AUSTRALISCHE REISE

Robert von Lendenfeld

Digitized by Google

Ex-libris
Charles Atwood
Kofoid

THE LIBRARY
OF
THE UNIVERSITY
OF CALIFORNIA

PRESENTED BY
PROF. CHARLES A. KOFOID AND
MRS. PRUDENCE W. KOFOID

Digitized by Google

Australische Reise

von

R. v. Lendenfeld.

Mit Illustrationen.

Alle Rechte vorbehalten.

Innsbruck.
Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung.
1892.

Digitized by Google

An der Oſtküſte Neuſeelands.

Druck der Wagner'ſchen Univerſitäts-Buchdruckerei.

Digitized by Google

DU102
.L4

Vorwort.

Ich habe fünf Jahre, 1881—1886, in den australischen Kolonien zugebracht um die wenig bekannten niederen Seethiere der Küsten jener Länder zu studieren. Obwohl ich den größten Teil meiner Zeit dieser Arbeit widmete, so suchte ich doch natürlich auch das Land und seine Bewohner, sowie namentlich die Alpen Australiens und Neuseelands kennen zu lernen, denn diese fast unerforschten Gebirge interessierten mich als Bergsteiger auf das lebhafteste.

Mit Hilfe von Unterstützungen, welche mir von den Kolonialregierungen gewährt wurden, unternahm ich mehrere Reisen ins Innere des Landes, darunter drei Alpenfahrten nach den Gebirgen von Neuseeland, Neu Süd Wales und Viktoria.

Die Ergebnisse jener Reisen habe ich, soweit sie von wissenschaftlichen Interesse sind, in Fachzeitschriften veröffentlicht. In den folgenden Blättern sind diese Resultate in allgemein verständlicher Form mit Erlebnissen mehr persönlicher Natur zu einem Gesammtbilde vereint, welches, wie ich hoffe, dem geneigten Leser die Bildung einer richtigen Vorstellung von jenen fernen Ländern ermöglichen wird.

M373044

Digitized by Google

Wenn ich mit besonderer Liebe bei meinen Alpenfahrten verweile, so geschieht dies nicht nur weil gerade die Alpen Australiens und Neuseelands so wenig bekannt sind, sondern weil sich die Natur nirgends so herrlich offenbart wie im Gebirge. Die Ueberwindung der Schwierigkeiten und Gefahren die uns im Hochgebirge entgegentreten, erhöht unsere Selbstschätzung und öffnet unseren Sinn. Mächtig erfaßt uns hier die Erkenntnis der unerforschlichen Urkraft, denn nirgends sind ihre Manifestationen so gewaltig wie in den Bergen — solche Erkenntnis aber erweitert unsere Vorstellungen und erfüllt die Seele mit Andacht und Freude.

Innsbruck im Juni 1892.

Der Verfasser.

Digitized by Google

Inhalt.

Australien.

Geschichte . . . . . Seite 1

(Entdeckung 1; Capitän Cook 2; Ansiedlung durch Verbrecher 5; die ersten Jahre 6; sociale Verhältnisse 7; Import von Merinoschafen 8; Zeitungen 9; Flinders 9; innere Unruhen 10; Macquarie 10; Forschungsreisen 11; Zustände in 1821 12; weitere Entwicklung 12; Bourke 13; Gründung der Ansiedlung am Port Phillip 13; Südaustralien 14; Parlament 15; Kirche 15; Finanzkrise 16; Forschungsreisen 16; spätere Entwicklung 17; gegenwärtige Bevölkerung 18).

Das Gold 20

(Frühere Funde 20; erster bekanntgemachter Fund 21; Leben in den Goldminen 21; Neu Süd Wales 23; Tasmanien 24; Westaustralien 25; Südaustralien 26; Neuseeland 27; Viktoria 28; Queensland 30; Gesammtausbeute 31; Vorkommen und Gewinnung 32.)

Eine Fahrt ins nördliche Neu Süd Wales 34

(Sandbarre 35; das Macleanthal und sein Boden 36; Vorlesungen 39; Wesleyaner 39; parasitischer Ficus 40; Zuckerrohr 41; Temperanzler 42; Vorlesung unter Schwierigkeiten 42.)

Das Känguruh 43

(Kanguroo-Drive 43.)

Der Dingo 51

(Herkunft 51; Lebensweise 52; Schädlichkeit 52; Verfolgung 53; Dingojagden 54; Taenia echinococcus 56.)

Vögel 58

(Leierschwanz 58; Emu 60; Kakadu 62; lachender Hans 65.)

Eingeführte Thiere 68

(Fliegen 68; Schmeißfliegen 68; Gelsen 69; Hausspatz 69; Singvögel 69; Fasan 69; Rebhühner 70; Ratten 70; Kaninchen 70; Hasen 71; Schweine 71; Rinder 72; Pferde 72.)

Die australischen Alpen 74

Das Kosciuskogebirge 74

Digitized by Google

Seite

(Durch subalpinen Hochwald 74; Thee 76; tiefe Temperatur 77; Topographie 48; Krummholz 78; Pretty Point 79; auf dem Plateau 79; Verwitterung des Granits 81; Fortsetzung der Reise 82; Historisches 85; Schneebänder 86; Müllers Peak 88; Wilkinsonthal 91.)

Die australische Eiszeit 92

(Gletscherschliffe im Wilkinsonthale 92; andre Spuren 93; Zeit der australischen Glacialperiode 94.)

Der höchste Punkt Australiens 95

(Ersteigung 95; Abstieg 96; Silurfelsen 97.)

Rückkehr über das Plateau 97

(Abend auf dem Plateau 97; das Dingo-Geheul 98; Rückkehr von Betts Camp 99.)

Der Snowy River 101

(Der verkehrt fließende Fluß 101; Wassermenge 103.)

Das Schnabelthier 103

(Anatomisches 104; Lebensweise 105; Bau 107; Eier 108.)

Spencers Station 109

Nach Cooma im Gewitter 111

(Gewitter 111; Sandhose 112; Cooma 113.)

In der Postkutsche 114

(Lake George 115.)

Von Sydney nach dem Mitta-Mitta-Thale 116

(Mount Bogong 116; der Plan 117; Zollpolitik 117; Wodonga 118; „Im Krug zum grünen Kranze“ 118; die Straße nach Mitta-Mitta 121; Chinesen 121; eine Muhre 123; Blutegel 123; Goldgewinnung 124.)

Wombats 125

(Aufbruch 125; Gestalt und Lebensweise des Wombat 126; Bau 127; Jagd 128.)

Mein Thal 129

(Ein neuer Bach 129; Gelsen 130; Aufbruch 131; Waldflora 131; Topographie 132; Ritt über die Bergrücken 132.)

Der Urwald und sein Einfluß auf das Klima 134

(Charakter des Waldes 134; Regenmenge 135; Kampf ums Wasser 136; Effekt der Entwaldung 138.)

Durchbrechung des Krummholzgürtels 140

(Der alpine Wald 140; durchs Krummholz 141; die Nacht 142; die Alpenmatte 143.)

Der Charakter der australischen Alpen 143

(Topographie 143; Geologisches 144; das Basalt-Plateau 144.)

Auf dem Gipfel des Mount Bogong 146

(Panorama 146; der Mount Bogong 147; Wetter 148; Bogong-Motten 149; Australneger 149; die Nacht 153.)

Digitized by Google

Seite

Durchs Kiewathal 154
(Schnee 154; ein steiler Weg 154; die Moräne im Mountain Creek Thal 155; als Räuber nach Wodonga 156.)

Neuseeland.

Entdeckung und Kolonisation 161
(Tasman 161; Cook 162; Maoris 162; Marsden 164; Kolonisation und Kämpfe mit den Eingeborenen 165; finanzielle Verhältnisse 166.)

Die neuseeländischen Alpen 167
(Frühere Expeditionen 167; Haast 167; Green 168; Topographie 168; Geologie 170; Gletscher 172; Vegetation 173; Fauna 174.)

Die Fjorde an der Westküste 174
(Von Melbourne nach Neuseeland 174; Verbreitung der Fjorde 176; Zusammenhang zwischen Gletschern und Fjorden 177; Anschauungen von Heim 178; die Fjorde Neuseelands 181; Milford-Sund 185; Gründe für die Bildung der Fjorde durch Gletschererosion 187; Bildung der neuseeländischen Fjorde 189.)

Das östliche Flachland und der Krater von Lyttelton . . 191
(Dunedin 191; Christchurch 191; der neuseeländische Hanf 192; Canterbury Plains 195; der Vulkan von Lyttelton 196; Tunnel durch den Kraterwall 197; Bau des Kraterwalles 198; Aussicht 199; Schafzucht 200; Fleischexport 201.)

Das Waitangigebiet und seine Seen 203
(Hydrographie 203; Schafhirten 204; Tekaposee 205; ein Wettritt 206.)

Das Tasmanthal 207
(Charakter der neuseeländischen Alpenthäler 207; Trianguliren 209; Anzug schlechten Wetters 209; der Tasmanfluß 210; Versuch das Dickicht zu durchbrechen 212; Regen 212; Ueberseßung des Flusses 214; der Hooker 215; das Depôt 216.)

Das subalpine Dorngestrüpp 217
(Durch das Gestrüpp 217; die Ursache der Stachligkeit 218; Moavögel 219.)

Die Zunge des Tasmangletschers und ihre Moränen . . 220
(Ueber die Endmoräne 220; Trichter und Gletschermühlen 221; Murchisonfluß 222; Gletscherthor 222; Schwierigkeit des Transports über die Moränen 223; auf blankem Eise 224; die Umrandung des Tasmangletschers 225; Green auf dem Mount Cook 226; unser Hauptquartier 228; das Seitenthal 229; Verwitterung und Moränenbildung 230; unser Diner 234; Eislawine 235.)

Die gegenwärtige und einstige Vergletscherung Neuseelands . 235
(Niederschlagsbildung in den Alpen 235; Föhn 236; Einfluß des oceanischen Klimas auf die Gletscherentwicklung 237; Schneegrenze 238;

Digitized by Google

Seite

Tasman- und Aletschgletscher 238: Spuren früherer Gletscher 239; Glacialperiode der südlichen Hemisphäre 242; Einfluß einer Verschiebung der Strandlinie auf die Gletscherentwicklung 242; Erklärung der Glacialperiode durch eine solche 244.)

Der Keo 245

(Die alpine Fauna 245; Gestalt des Keo 246; seine Lebensweise 246.)

Auf dem Lindagrat 247

(Auf dem Ballgrat 248; der Hochstettergletscher 249; das Loch am Fuß des Lindagrates 250; der Lindagrat 250; die Nacht in einer Höhle bei Unwetter 251. Zum zweiten Mal auf dem Lindagrat 253; in den Spalten des Lindagletschers 254; über die Randkluft 255; Abstieg 256; ein lustiges Biwak 257; das Panorama vom Lindagrat 258.)

Erste Ersteigung des Hochstetter Dom 262

(Ueber den Tasmangletscher 263; das Malte-Brun-Thal 264; die Zerklüftung in der Malte-Brun-Enge 266; über den oberen Tasmanfirn 268; ein großer Schrund 269; durch Spalten 269; die untere Eiswand 271; vergebliche Versuche die obere Eiswand zu übersteigen 272; der kritische Moment 273; der Gipfel 275; Panorama 275; Sonnenuntergang 276; Abstieg 277; in den Spalten verirrt 277; Rückkehr 279.)

Heimkehr.

Abreise 283

(Dampferlinien 283; Abfahrt 284.)

Melbourne 286

(Der Lootse 286; die Stadt 287.)

Von Melbourne nach Ceylon 288

(Hohe See bei Cape Otway 289; Passatwind 290; Penny Nap 291; ein Ball 292.)

Ceylon 293

(Ankunft 293; Katamarans 294; Topographie 294; Geologie 295; Quellen mit Fluthbewegung 296; Klima 296; Wanderung der Thierarten und Menschenrassen nach Süden 293; Geschichte 299; die Portugiesen 303; die Holländer 304; die Engländer 305; Bevölkerung 306; Landwirthschaft 308; Reis 309; Gewürze 310; Palmen 311; Kaffee 312; Cinchona 314; andere neuerlich kultivierte Nutzpflanzen 314; Thee 315; Leben auf einer Theeplantage 316.)

Aden und das rothe Meer 320

(Durch den indischen Ocean 320; Aden 320; Klima im rothen Meer 322; Sinai 323; Fahrt über Land 323; frühere Suezkanäle 324; ein Gruß aus der Heimath 325.)

Digitized by Google

Illustrationen.

	Seite
An der Oſtküſte Neuſeelands	11
Das Kosciuskoplateau von Oſten	80
Müllers Peak von Oſten	88
Mount Towsend von Norden	89
Gletſcherſchliff am Mount Lofty	zu 92
Abbruch des Baſaltplateaus im Norden	145
Barrenpeak, Milford-Sund	zu 185
Mount Cook vom Tasmanthal	210
Moa-Skelett	218
Die Mittelmoräne des Tasmangletſchers	zu 221
Stirne des Franz Joſefsgletſchers	241
Lindagrat, Haidinger- und Haaſt-Spitze von der Mittelmoräne des Tasmangletſchers	zu 249
Das Becken des Tasmangletſchers vom Lindagrat	zu 258
Das Becken des Kronprinz Rudolfgletſchers von Oſten	zu 267
Der Hochſtekterdom von Oſten	zu 275
Straße in Ceylon	zu 293
An der Weſtküſte Ceylons	zu 301
Reisfelder-Terraſſen	zu 309
Waſſerreſervoire in Aden	zu 321

Digitized by Google

Australien.

Digitized by Google

Geschichte.

Obwohl die Chinesen schon vor Beginn unserer Zeitrechnung von der Existenz Australiens gewußt haben, und wie es heißt, auch Alexander der Große während seines indischen Feldzuges davon erfuhr, so blieb das Land doch für die Kulturvölker des Westens bis in die neueste Zeit eine Terra incognita.

Die älteste kartographische Darstellung Australiens ist jene auf dem 1492 hergestellten Globus von Martin Behaim, wo an der Stelle Australiens ein großes Land mit unbestimmten Umrissen als Java Major aufgeführt wird. Der erste, von dem man mit Sicherheit weiß, daß er Australien besucht habe, war der portugiesische Seefahrer, Kapitän Meneзes, der 1527 auf einer Insel nahe der Westküste landete und dieselbe Abrolhos nannte, welcher Name noch heute im Gebrauch ist. Meneзes segelte eine beträchtliche Strecke weit der Westküste entlang und machte einige topographische Aufnahmen.

In der 1550 auf Befehl des Königs von Frankreich hergestellten Karte ist der Kontinent von Australien zum Theil richtig dargestellt, und besonders finden wir hier Details der Ostküste, welche allerdings nicht am richtigen Platze ist. Es war eben wegen der mangelhaften Instrumente zu jener Zeit sehr schwer, die geographische Länge eines Punktes der Erdoberfläche richtig zu bestimmen. Einige Namen an der Ostküste, wie z. B.

Digitized by Google

Coste des Herbroiges (Botany Bay) werden noch heute gebraucht. In einer schon 1571 publizierten Karte ist die Torres-Straße welche Australien im Norden begrenzt und von Neu-Guinea trennt, dargestellt, in einigen späteren Karten aber an ihrer Stelle kontinuierliches Land.

In den Jahren 1598 bis 1629 scheiterten mehrere Fahrzeuge an der Westküste. 1616 fuhr das Amsterdamer Schiff „Endracht" in Sharkes Bai an der Nordwestküste des australischen Kontinents ein, und eine der Inseln, welche in jener Bucht liegen, führt noch heute den Namen des zweiten Offiziers der „Endracht", Peter Doore.

Noch andere holländische und portugiesische, sowie auch spanische Fahrzeuge berührten die australischen Küsten im ersten Teil des siebzehnten Jahrhunderts, doch wurde das, was die Leute dort beobachteten, aus Handelsinteressen streng geheim gehalten.

1642 entdeckte der kühne holländische Seefahrer Abel Tasman die Inselgruppe Neuseeland, sowie die Insel Tasmanien. Letztere hielt er für einen Teil des australischen Kontinents.

Obwohl die historisch-geographischen Forschungen in neuester Zeit diese und noch viele andere Thatsachen an das Tageslicht gebracht haben, und wir daher wissen, daß die australischen Länder schon vor 1650 im Großen und Ganzen bekannt waren, so hatten doch die meisten Geographen und Seefahrer jener Zeit fast gar keine Kenntnis von diesen Küsten, bis Kapitän Cook durch sein Reisewerk die allgemeine Aufmerksamkeit auf Australien und Neuseeland lenkte.

Mit Recht ist deshalb auch Cook der Nationalheld Australiens und dies um so mehr, als seine eigene Laufbahn ganz dem Geschmacke der Australier entspricht.

Kapitän Cook war der Sohn eines Bauernknechtes und wurde 1728 in Marton (Yorkshire) geboren. Er genoß keine Schulbildung, lernte jedoch kümmerlich lesen und schreiben und trat als Knecht in eine Gemüsehandlung ein. Das Meer scheint auf

Digitized by Google

ihn von Anfang an eine unwiderstehliche Anziehung ausgeübt zu haben, und das Blut der Angelsachsen und Wikinger, das in seinen Adern rollte, ließ ihn in seiner bescheidenen Stellung keine Ruhe genießen. Er wurde Matrose. 1752 finden wir ihn als Mate auf einem der Kohlenschiffe von New Castle. 1755 trat er in den Dienst der englischen Kriegsmarine, und es bot sich ihm bei der Belagerung von Quebeck durch die Engländer eine schöne Gelegenheit dar, dem Vaterlande durch seinen Mut und seine Geschicklichkeit einen wesentlichen Dienst zu leisten. Es handelte sich um die Sondierung des Lawrence-Flusses, dessen Ufer von den Franzosen und den ihnen verbündeten Indianern besetzt waren. Cook sondierte mit großer Kaltblütigkeit mitten im Kugelregen den Fluß. Diese Vermessung ermöglichte den englischen Angriff, der mit der glänzenden Erstürmung Quebecks durch die Highlanders unter Wolfe endete.

1766 überreichte Cook der Royal Society of London einen Bericht über eine Sonnenfinsternis und diese Arbeit zeugte von so außerordentlicher Befähigung und Beobachtungsgabe, daß die Royal Society, als es 1769 zur Aussendung einer Expedition nach der Südsee zur Beobachtung des Durchgangs eines Planeten vor der Sonnenscheibe kam, den inzwischen zum Marine-Lieutenant avancierten Cook mit der Leitung derselben betraute. In Begleitung von Banks und Solander verließ Cook England und landete am 6. Oktober 1769 in Neuseeland.

Er nahm das Land im Namen seiner Majestät, des Königs von England in Besitz und errichtete sein Observatorium. Nachdem er das astronomische Ereignis beobachtet und die Küste topographisch aufgenommen hatte, fuhr er hinüber nach Australien und landete am 18. April 1770 an der Ostküste von Tasmanien. Er hielt Tasmanien für einen Teil des Kontinents, überquerte den östlichen Teil der Baßstraße ohne sie als Meerenge zu erkennen, und segelte der Ostküste des australischen Kontinents entlang nach Norden.

An vielen Stellen sah man Eingeborene, welche das vor-

Digitized by Google

beisegelnde Schiff anstaunten und ihm der Küste entlang auf weite Strecken nachliefen. Diese Australneger waren dunkelhäutig und in grotesker Weise, das Skelett darstellend, weiß bemalt: mit weißen Querstreifen an der Brust und mit Längsstreifen an den Gliedern. Sie hatten gar keine Kleidung, und mit Entrüstung schrieb Cook in sein Tagebuch „the old woman herself being destitute even of a figleaf."

Cook fuhr in Botany Bay ein und landete daselbst, aber es gelang ihm nicht mit den Eingeborenen in Verkehr zu treten, denn diese erwiesen sich gleich anfangs so feindselig, daß man genötigt war, ihnen den Standpunkt mit einigen Schrotschüssen klar zu machen. Die Schrotkörner waren der erste Gruß von der zivilisierten Welt, kein Wunder also, daß sie sich dieser nicht liebend und vertrauensvoll in die Arme warfen.

Von Botany Bay segelte Cook der Ostküste entlang bis zur Nordspitze Australiens, Cape York, ließ in der Nähe des heutigen Cooktown sein, an den Korallenriffen leck gewordenes Fahrzeug ans Land ziehen und ausbessern, machte zahlreiche Beobachtungen und große Sammlungen, und kehrte endlich sehr befriedigt von den Resultaten seiner Reise nach England zurück.

Hier schrieb er seine Beobachtungen nieder, und dieses Werk, welches den Anstoß zur Kolonisation des Landes gab, ist es, ebenso wie sein bekanntes jähes und tragisches Ende im Dienste der Wissenschaft, denen er den Ruhm verdankt, welchen spätere Geschlechter über die Erinnerung an ihn gebreitet haben.

Sobald das Werk Cooks in weiteren Kreisen bekannt worden war, erwachte bei vielen Engländern die Idee, Australien zu besiedeln, um einen teilweisen Ersatz für die eben verlorenen nordamerikanischen Kolonien zu erlangen.

Anfangs wollte man in England die Anhänger der englischen Herrschaft in Nordamerika, welche sich in Folge des Sieges der Independenten in einer sehr mißlichen Lage befanden, nach Australien transportieren und in Neu Süd Wales — so nannte Kapitän Cook das östliche Küstenland — ansiedeln. Doch es kam

Digitized by Google

nicht dazu: nach längeren Unterhandlungen wurde dieser Gedanke wieder fallen gelassen.

Bisher hatte man die zur Deportation verurteilten Verbrecher immer nach Amerika geschickt. Doch jetzt war diese Absatzstelle verloren, und so füllten sich denn die Gefängnisse in England in sehr bedenklicher Weise mit Leuten, mit denen man nichts anzufangen wußte. Das neue Land bot das gewünschte Absatzgebiet, und es wurde beschlossen eine Verbrecher-Kolonie in Neu Süd Wales zu gründen.

Zu diesem Zwecke wurde eine kleine Flotte ausgerüstet und dieselbe verließ im Mai 1787 unter dem Kommando Phillips das englische Gestade. Man nahm alle nötigen Geräte, Sämereien, Haustiere ꝛc. und Proviant für zwei Jahre mit. An Bord der Flotte befanden sich 197 Offiziere, Soldaten, Matrosen und Beamte mit 28 Frauen und 17 Kindern, sowie 558 männliche und 192 weibliche zur Deportation verurteilte Verbrecher, die letzteren mit 13 Kindern.

Am 18. Januar 1788 erreichte das Flaggenschiff „Sirius" Botany Bay. Dieser Hafen schien dem Kommandanten Phillip jedoch nicht zur Landung geeignet. Man rekognoszierte den weiter nördlich gelegenen Hafen Port Jackson und fand hier eine günstige Stelle am südlichen Ufer: Sydney Cove. Dort wurde die Ausschiffung bewerkstelligt und eine Stadt angelegt, welche zu Ehren des Lords Sydney dessen Namen erhielt. Sydney Cove, wo die erste Landung stattfand, ist heute der Mittelpunkt der Weltstadt Sydney mit einer drittel Million Einwohnern.

Die Verbrecheransiedlung, welche sich an den Ufern des Port Jackson ausbreitete, besaß einen sehr rohen Charakter: sie bestand nur aus Zelten und einfachen Hütten. Das Land in der Umgebung des Hafens ist unfruchtbarer Sandstein und gestattet keinen Getreidebau. Aus diesem Grunde wurde eine Abteilung von Verbrechern und Marinesoldaten nach den fruchtbareren Norfolkinseln geschickt. Bald stellte sich unter den Kolonisten Nahrungsmangel ein und viele litten, weil blos Salzfleisch

Digitized by Google

zu haben war, an Scorbut. Die Haustiere gediehen nicht, viele verliefen sich und nach 4 Jahren gab es nur 4 Pferde und 18 Stück Rinder nebst einen geringen Bestand von Kleinvieh.

Häufig entstanden Streitigkeiten zwischen den neuen Ankömmlingen und den Eingebornen. Die letzteren waren natürlich wenig erfreut über den Raub ihres Landes und hatten gewiß Ursache sich über das Benehmen der Sträflinge zu beklagen. Aus kleinen Differenzen entstand gegenseitige Erbitterung. Mancher einzelne Europäer verlor in dem Kampfe gegen die Eingeborenen, der zwar nie offen geführt wurde, aber doch immer fortdauerte, sein Leben; die Eingeborenen selber aber wurden fast gänzlich vernichtet. Viel mehr noch als das Feuergewehr der Weißen, waren es die von den neuen Ankömmlingen mitgebrachten Seuchen, gegen die die Australneger keine Widerstandskraft besaßen, welche unter den Ureinwohnern des Landes fürchterlich aufräumten. Dazu kam noch, daß sich die Australneger in maßlosester Weise dem Trunke hingaben und dieses Laster trug wesentlich zu ihrer Verminderung bei.

Obwohl die Europäer häufig mit den Australnegerinnen Verhältnisse anknüpften, sind doch keine Mischlinge vorhanden. Es ist wohl anzunehmen, daß die australische Race von der indogermanischen so verschieden ist, daß fruchtbare Verbindungen zwischen beiden nicht stattfinden.

Der Nahrungsmangel nahm immer zu und da die Leute von den Proviantschiffen, die von England ausgeschickt wurden, abhängig waren, und diese wegen des langen Weges häufig verspätet ankamen, so trat öfters sogar völlige Hungersnoth ein. Das Getreide, welches die fleißigen Ansiedler der Norfolk-Inseln nach der Hauptstation am Festlande sandten, reichte nicht hin um diesem Mangel abzuhelfen. Dennoch überdauerte die Kolonie diese Uebelstände bis die Verbindung mit dem Mutterlande eine regelmäßigere wurde.

Nach einigen Jahren wanderten auch einige Familien freiwillig von England nach Australien aus und erhielten dort alle

Digitized by Google

mögliche Unterstützung. Diese, vermehrt durch eine Anzahl von Marinesoldaten, welche nach Ablauf ihrer Dienstzeit es vorzogen in Australien zu bleiben, bemühten sich natürlich in ganz anderer Weise als die Sträflinge, das Land urbar zu machen, und es gelang ihnen bald, hier und dort Getreide, Orangen und Obstbäume zu kultivieren, sowie Pferde, Rinder und Schafe zu züchten. Im Jahre 1789 wurde das erste Schiff in der jungen Kolonie gebaut. Es verkehrte am Paramattafluß, und erhielt wegen seiner plumpen Gestalt den Namen Klumpen („lump“).

Der Gouverneur Phillip bereiste das Land in der Umgebung, drang jedoch nirgends weiter ins Innere vor. Einige der Deportierten flüchteten. Jene, welche sich ins Innere des Landes begaben, verschollen. Einige, welche zu Boot flüchteten und weiter nördlich wieder landeten, lebten längere Zeit mit den Eingeborenen.

Im Jahre 1792 belief sich die Bevölkerung in der Umgebung von Port Jackson auf 3500 Personen, die der Norfolk-Inseln auf 800. Mehrere Versuche die „Blue Mountains“ westlich von Sydney zu ersteigen, scheiterten an der Steilheit der Felsen. 1797 unternahm der Arzt Dr. Baß mit dem jungen Seeoffizier Flinders in Begleitung eines Matrosenknaben eine Forschungsreise der Küste entlang nach Süden in einem 2½ Meter langen Boot, Baß steuerte, Flinders hielt das Segel und der Knabe schöpfte das Wasser aus dem lecken Kahn. So reisten sie mehrere Wochen und entdeckten — ohne es damals zu wissen — die Baßstraße zwischen Australien und Tasmanien. Nach seiner Rückkehr gelang es Baß und Flinders ein größeres Boot zu weiteren Forschungen zu bekommen und 1798 fuhren sie in einem Schooner um Tasmanien herum und bewiesen dadurch, daß die ältere Anschauung, wonach Tasmanien für den südlichsten Theil des australischen Festlandes galt, unrichtig war. Gleichzeitig entdeckten sie auch Port Phillip — nach dem ersten Gouverneur benannt — den jetzigen Hafen von Melbourne.

Die sozialen Verhältnisse waren im ersten Dezennium der Kolonialgeschichte nichts weniger als erfreuliche. Nach der Ab-

Digitized by Google

reise des Gouverneurs Phillip riß der Militärkommandant alle Gewalt an sich und er, sowie die Offiziere beuteten die Leute in der schamlosesten Weise aus. Sie zwangen die Kapitäne aller ankommenden Schiffe ihre Waren ihnen — den Offizieren — allein zu verkaufen. Natürlich hatten sie demzufolge ein Monopol in allen Handelsartikeln und verdienten bei vielen Warengattungen, vorzüglich Spirituosen, 1200%, während die Kolonisten der notwendigsten Dinge entbehren mußten. Auch die verhältnismäßig geringe Zahl von Frauen war eine Quelle von Uebeln. Nur die wenigsten Europäer waren verheiratet, und die Unsittlichkeit war allgemein. Für Religion und Erziehung wurde gar nicht gesorgt und der Gottesdienst des einzigen Geistlichen Johnson, eines wahren Predigers in der Wüste, war zuweilen nur von 5 oder 6 Leuten besucht.

Um diese Zeit fand auch ein Aufstand von irischen Deportierten statt, der aber ohne Schwierigkeit niedergeworfen wurde. Fünfundzwanzig englische Soldaten zerstreuten einen Haufen von 300 irischen Rebellen.

Die größte Wichtigkeit für die ökonomische Entwickelung des Landes gewann seit dem Jahre 1798 der Import von spanischen Merinoschafen, statt der bis dahin eingeführten ziemlich wertlosen Racen. Waterhouse war der erste, der auf diesen glücklichen Gedanken verfiel, aber erst Mac Arthur gelang es diese Race wirklich in Australien einzubürgern. Er erhielt vom König Georg, der sich eifrig mit Landwirtschaft befaßte, einige ausgezeichnete Merinowidder und bezog andere von Spanien und dem Cap der guten Hoffnung. Zweifellos beruht der heutige Wolstand Australiens zum großen Teile auf der Zucht dieser Schaf-Race.

Allmälich dehnte sich die Kolonisation über größere Räume aus. 1803 nahm Bowen Besitz von Tasmanien und siedelte dort einen Teil der Kolonisten von den Norfolk-Inseln an.

Auch diese Gebiete wurden damals unter den, von Cook der Ostküste Australiens beigelegten Namen „New South Wales“

Digitized by Google

mit einbegriffen. Die Stadt, welche allmälich am Südufer des Port Jackson, wo Phillip mit den ersten Deportierten gelandet war, erstand, führte von Anfang an den Namen des Ministers Lord Sydney.

Die erste Zeitung Australiens erschien in Sydney im Jahre 1803 und obwohl der Redacteur mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hatte, so behauptete er dennoch sich und sein Blatt.

Die größte Schwierigkeit war der Mangel an Papier und eine ständige Annonce findet sich in den ersten Jahrgängen dieser Zeitung: „Durch Wasser oder Vermoderung unbrauchbar gewordenes Papier, sowie hinreichend reines Papier von jeder Größe überhaupt wird zu Druckerzwecken zu kaufen gesucht.“ Die längsten Artikel dieser Zeitung handeln von Napoleons Schlachten; Aspern und Wagram füllen sechs Nummern aus.

Der meiste Handel ging zu jener Zeit über Calcutta. Es wurden vorzüglich die Produkte der Walfisch- und Robbenjagd exportiert, dann auch Wolle in rasch zunehmender Menge.

Im Jahre 1803 fand ein erster Versuch statt, die Gegend um Port Phillip (das heutige Victoria) zu besiedeln. Baß hatte ein Jahr zuvor von dem Lande im Namen der englischen Regierung Besitz ergriffen. Jetzt landeten daselbst einige hundert Deportierte, allein sie fanden die Verhältnisse so ungünstig, daß sie keine Kolonie gründeten, und nach drei Monaten das unwirtliche Land (heute steht an jenem Punkte das prächtige Melbourne) verließen und sich in Tasmanien ansiedelten.

In den ersten Jahren unseres Jahrhunderts bereiste Flinders die Süd-, Ost- und Nordküsten Australiens und entdeckte die wichtigsten Häfen daselbst. Ueberall ergriff er, im Namen seiner Regierung Besitz von dem Lande, stellte die Küstenlinie kartographisch dar und erforschte die Buchten des Festlandes und die Inseln. Nach unsäglichen Mühen und nachdem er zweimal Schiffbruch gelitten hatte, kehrte er nach England zurück um die Resultate seiner Forschungsreisen auszuarbeiten; er wurde jedoch am Wege in Isle de France von den Franzosen gefangen ge-

Digitized by Google

nommen und schmachtete dort sieben Jahre im Kerker, bis die Siege der Alliirten ihn, wie so viele andere, befreiten. Endlich in England angelangt schrieb er, obgleich seine Gesundheit durch die lange Haft sehr angegriffen war, sein großes Reisewerk; aber wenn er es auch vollendete, so erlebte er dessen Früchte nicht, er starb am Tage der Veröffentlichung desselben.

Um dieselbe Zeit kreuzten auch die beiden französischen Schiffe „Géographe" und „Naturaliste" an den australischen Küsten und erforschten vorzüglich Tasmanien und die Nordwestküste des Festlandes. Die Schilderung dieser Reise von Péron ist eines der wichtigsten älteren Werke über Australien.

In den englischen Kolonien brachen unterdeß schlimme Zwistigkeiten aus, da sich die Gouverneure eifrig bemühten dem Handelsmonopol der Offiziere ein Ende zu machen und in Folge dessen sammt der ganzen Civilverwaltung in den Militärkreisen verhaßt wurden. Diese Differenzen erreichten ihren Höhepunkt unter Gouverneur Bligh, der besonders die Interessen der emancipierten Gefangenen gegen die Offiziers-Oligarchie in Schutz nahm. Die Offiziere sandten eine Truppenabtheilung aus um den Gouverneur einzufangen. Der Staatsstreich gelang und der Gouverneur kehrte endlich, nachdem er vergebens gedroht hatte, von seinen Kriegsschiffen aus Sydney zu bombardieren, nach England zurück, wo die Untersuchung dieses Prätorianeraufstandes durchgeführt wurde. Bligh wurde zum Admiral ernannt und auf diese Weise seines Postens enthoben; der Anführer des Aufstandes Major Johnston wurde zwar kassiert, aber keiner weiteren Bestrafung unterzogen.

Diesen Wirren machte erst Macquarie ein Ende, der 1810 zum Gouverneur ernannt worden war. Er nahm ein englisches Regiment mit sich und schickte die Mitglieder des New South Wales Corps, die bis dahin alle Gewalt in den Händen gehabt hatten, nach England zurück.

Unter seinem Regiment verbesserten sich die Zustände der Kolonie wesentlich. Er bemühte sich ernstlich der Sittenlosigkeit

Digitized by Google

zu steuern. Zu Anfang seiner Verwaltung gab es kaum 300 verheiratete Frauen und über 1500 Konkubinen. Seinen Bestrebungen erst gelang es, das Familienleben in Neu Süd Wales heimisch zu machen. Die zahlreichen Bauten in Sydney und den jungen Pflanzstädten Hobart und Launceston in Tasmanien, welche er durch die Deportierten ausführen ließ, bekunden überall seine Thätigkeit.

1817 wurde das erste Geldinstitut, „Bank of New South Wales“ in Sydney gegründet und damit einem der größten Uebelstände, dem Mangel an Münzen und Geldwertzeichen, der bisher ausgedehnten Tauschhandel notwendig gemacht hatte, gesteuert.

Wichtig war auch die, wenige Jahre später erfolgende Verpachtung von weiten Ländereien zu Weidezwecken. Diese Weiden blieben im Besitz des Staates, der es den Züchtern ermöglichte, gegen Entrichtung eines unbedeutenden Pachtzinses, über völlig unbegrenzte Weidestrecken zu verfügen. Gleichzeitig wurde auch in England der Zoll auf Wolle aus Neu Süd Wales aufgehoben.

Die Erforschung des Landes machte rasche Fortschritte, besonders im Norden. Die Reisenden hatten mit allen möglichen Hindernissen, Sümpfen, steilen Schluchten, einmal Wassermangel und ein anderesmal Ueberschwemmung zu kämpfen, und mußten sich auch öfters mit den Australnegern herumschlagen. Sie entdeckten die grasreichen Liverpool Plains, wertvolle Cedernbestände und einige schiffbare Küstenflüsse. Am wichtigsten waren jedoch die Erfolge von Wentworth's Expedition, dem es 1813 als erstem gelang die Blue Mountains zu übersteigen. Bald folgten andere seiner Spur und gingen über seinen Umkehrpunkt hinaus, so wurden in rascher Folge die fruchtbaren Ebenen entdeckt, die sich dort ausbreiten. In der bedeutendsten gründete der Gouverneur eine Stadt, Bathurst, und 1815 reiste er selbst, nachdem eine Straße über das Gebirge angelegt worden war, dahin

Digitized by Google

um die Fortschritte der neuen Ansiedlung in Augenschein zu nehmen.

Als Macquarie 1821 die Kolonie verließ, konnte er mit Stolz auf die Fortschritte hinweisen, welche unter seinem Regiment gemacht worden waren.

Bei seiner Ankunft stand der Handel noch in den Kinderschuhen; ein Staatseinkommen (Steuern) gab es nicht, die Kolonie war von Streitigkeiten zerrissen und mit Hungersnoth bedroht. Es gab keinen öffentlichen Kredit und kein privates Vermögen, während sich die Moral und Religion der Bevölkerung auf der tiefsten Stufe befanden. Jetzt, bei seiner Abreise herrschten geordnete und friedliche Zustände, die Moral hatte sich verbessert und die neuerbauten Kirchen wurden gut besucht. 32.600 Acres Land standen unter dem Pflnge; die Kolonie verfügte über ein jährliches Einkommen von 30.000 Pfund Sterling; die Schafrace war verbessert und die Anzahl der Schafe auf 290.000 gestiegen. Die Bevölkerung stieg in der Zeit seines Regimentes von 11.000 auf 40.000.

Während in dieser Weise in dem Mittelpnnkt der Kolonie — Sydney und Umgebung — allmälich gesittete Zustände eintraten, herrschte in der Entfernung, besonders an den Küsten der Baßstraße noch lange das wüsteste Treiben. Durchgegangene Deportierte und Matrosen hatten sich hier und dort niedergelassen und beschäftigten sich mit der, damals noch sehr einträglichen Robbenjagd. Sie waren außerhalb des Bereiches der Regierung und trieben allen möglichen Unfug, mordeten die Australneger, raubten die Weiber und machten sie zu Sklavinnen, plünderten und mordeten wohl auch einander und tauschten die zahlreichen Robbenfelle, die sie erbeuteten, gegen Rum und Waffen aus.

Auch in Tasmanien herrschten zu jener Zeit ganz eigentümliche Zustände. So erhielten z. B. die Polizeisoldaten ihren Gehalt nicht in der Gestalt von Geld, sondern in Form von Rum.

1824 wurde in Sydney der erste Schritt zur Etablirung einer Verfassung, durch Errichtung einer gesetzgebenden Versamm-

Digitized by Google

lung (legislative Assembly) gethan, deren Mitglieder aber vom Gouverneur ernannt wurden.

Um diese Zeit wurde auch zum ersten mal Port Phillip, der Hafen des heutigen Melbourne, über Land von Sydney aus erreicht, Hume und Hovel, welche diese Expedition leiteten, waren die ersten Europäer, welche der australischen Alpen ansichtig wurden. Auch nach Norden hin rückten die Kolonisten vor und gründeten 1825 Brisbane, jetzt die Hauptstadt von Queensland.

Im gleichen Jahre wurde auch Tasmanien unabhängig erklärt und dort eine eigene Legislative errichtet.

1828 führte Sturt die erste seiner berühmten Reisen aus, es gelang ihm den Hauptfluß Australiens zu erreichen, den er Murray nannte, und er fuhr in einem Boote diesen hinab bis an seine Mündung ins Meer bei Adelaide an der Südküste.

Obwohl Neu Süd Wales sich stetig entwickelte so kann man doch sagen, daß besonders in den dreißiger Jahren unter Gouverneur Bourke jener Aufschwung eingetreten ist, der in dem letzten Halbjahrhundert die Kolonie auf die jetzige Höhe gebracht hat.

Nach nahezu 50jährigem Bestande zählte Neu Süd Wales 1833 gegen 42.000 Einwohner, wovon etwa die Hälfte, freie Einwanderer oder emancipirte Verbrecher, die andere Hälfte Sträflinge waren. Die Anzahl der Frauen war noch verhältnismäßig gering.

Bourke bemühte sich das schöne Geschlecht in Massen zu importieren, und es gelang ihm auch das Mißverhältnis zwischen den Geschlechtern einigermaßen auszugleichen.

Bald erkannten die Kolonisten, denen Verbrecher als Arbeiter zugetheilt waren, daß diese schlecht arbeiteten, und Kapitalisten bemühten sich allgemein freie Einwanderer statt der Konvikten zu bekommen. Auch in dieser Hinsicht that Bourke viel, und ihm ist es zu danken, daß die Emigration der Freien nach Australien so rasch zunahm.

Zu Anfang der dreißiger Jahre gründeten einige Tasma-

Digitized by Google

nische Heerdenbesitzer Ansiedlungen in der Umgebung von Port Phillip. Die Heerden gediehen dort sehr gut und ein begeisterter Bericht, den Bateman 1834 über den Fortschritt der Ansiedlung erreichte, rief eine förmliche Völkerwanderung von Tasmanien nach dem neuen Lande in der Umgebung von Port Phillip hervor, von welchem die Leute, ohne viel zu fragen, Besitz ergriffen. Zwar gehörte auch dies unter die Jurisdiktion des Gouverneurs in Sydney, und Bourke verlangte Rechenschaft, doch umsonst. Hierauf erklärte Bourke das Vorgehen der Ansiedler für ungesetzlich, allein auch darum kümmerten sich die Leute nicht. Im Gegentheil, immer neue Einwanderer kamen in Port Phillip aus Tasmanien an und selbst von Sydney reisten viele nach dem neuen Lande.

Der Gouverneur wußte sich nun nicht zu helfen und so erkannte er schließlich die neue Ansiedlung an, nahm sie unter seinen Schutz und reiste selber 1837 nach dem kleinen Dorfe, welches am Ende des Port Phillip an den Ufern der Yarra gegründet worden war. Heute zählt dieses „Dorf" — Melbourne — 300.000 Einwohner.

Im selben Jahre wurde die Kolonie „Süd Australien" in der Umgebung des St. Vincent Golf gegründet; und zwar nach ganz anderen Prinzipien als die anderen Kolonien. Deportierten war der Eintritt in diese, ausschließlich aus freien Einwanderern bestehende Ansiedlung verboten, und von Anfang an herrschten dort Religionsgleichheit und eine liberale Verfassung. Für Australien war dies von großer Wichtigkeit, da die anderen Kolonien bald den Nachtheil erkannten, der ihnen aus der fortwährenden Deportierteneinwanderung erwuchs. Dies führte schließlich dazu, daß die Deportation von Verbrechern auch nach Sydney und Tasmanien eingestellt wurde, und daß alle Kolonien die liberalen Einrichtungen von Südaustralien nachahmten.

Südaustralien selbst, mit der Hauptstadt Adelaide, entwickelte sich stetig, aber lange nicht so rasch wie die neue Kolonie an den Gestaden des Port Phillip.

Digitized by Google

Das Land wurde in den vierziger Jahren in drei Distrikte getheilt — alle unter dem Oberbefehl des Gouverneurs in Sydney — die heute von einander unabhängigen Kolonien Queensland (im Norden), Neu Süd Wales (in der Mitte) und Victoria (im Süden).

Um diese Zeit fanden in Neu Süd Wales die ersten Wahlen von Mitgliedern der Legislative statt, die vorher alle von den Gouverneuren ernannt worden waren. Der Patriot Wentworth der erste Ersteiger der Blue Mountains, ein Mann, der durch Dezennien rastlos an der Ausbildung einer liberalen Verfassung gearbeitet hatte, wurde zum Präsidenten der neuen mindestens zur Hälfte aus Wahlen hervorgehenden Legislative gewählt und nach seinem Tode bewilligten ihm seine dankbaren Landsleute ein öffentliches Leichenbegängnis.

Obwohl nun dieses Parlament den damaligen Wünschen der Sydneyer gerecht wurde, so waren doch Queensland und Victoria wegen der geringen Zahl ihrer Vertreter, die in gar keinem Verhältnis zu den, von den Bewohnern dieser Gebiete gezahlten Abgaben stand, nichts weniger als zufrieden und wir sehen schon 1844 jene eifrige Agitation in Melbourne und Brisbane beginnen, welche schließlich zur Unabhängigkeitserklärung von Victoria (1850), und dann auch von Queensland (1859) führte.

Während anfangs blos die englische Kirche staatlich subventioniert wurde, erhielten mit der Zeit alle Denominationen ebensoviel vom Staate, als sie durch Privatsubskription aufbrachten: die letzteren wurden in allen Fällen vom Staate verdoppelt. Später erwies sich jedoch auch dieses System als unhaltbar und der Staat zahlte gar nichts mehr an irgend eine Glaubensgenossenschaft.

Um diese Zeit etablierte sich auch ein anglikanischer Bischof in Sydney, der nicht wenig erstaunt war, als sich bald darauf ein katholischer Erzbischof in Sydney niederließ. Der Streit, der zwischen diesen Hirten ihrer Gläubigen ausbrach, wurde mit der größten Heftigkeit geführt, so daß sich beide Herren dabei

Digitized by Google

der Lächerlichkeit preisgaben. Schließlich mußten sie sich doch gegenseitig dulden.

In der Mitte der vierziger Jahre trat in Folge von übermäßiger Landspekulation eine böse finanzielle Krise ein. Der Wert des Geldes stieg unverhältnismäßig; der Preis eines Ochsen reduzierte sich dabei auf 16 Schillinge (Mark), während man Schafe um 1 Schilling das Stück kaufen konnte. Doch erholte sich die Kolonie ziemlich rasch, und die Preise gingen wieder in die Höhe.

Um diese Zeit wurde die Kenntnis des Landes wesentlich durch die Forschungsreisen von Strzelecki und Leichhardt erweitert. Der erstere besuchte die Alpen und erstieg einen der Hochgipfel, den er nach seinem gleich berühmten und unglücklichen Landsmann, Mount Kosciusco nannte. Leichhardt bereiste Nordostaustralien und legte tausende von Kilometern in unbekannten Gebieten zurück. Bekanntlich kehrte er von der letzten seiner Reisen nicht wieder und wird heute in Queensland — dem Lande seiner Thätigkeit — als wissenschaftlicher Märtyrer geehrt.

Ende der fünfziger Jahre gelang es Sturt, den Kontinent von Süd (Adelaide) nach Nord (Arnhems Land) zu durchqueren, nachdem schon vorher Gregory im weiten Bogen von Brisbane an der Ostküste nach Adelaide an der Südküste vorgedrungen war. Burke und Wills durchkreuzten Anfang der sechziger Jahre ebenfalls den Kontinent von Süd nach Nord, etwas weiter östlich wie Sturt. Forrest drang 1874 von Westen kommend bis zum 126. Längengrad vor. Washburton erreichte im nächsten Jahre von der Westküste die Alice-Springs an der Telegraphenleitung in der Mitte des Kontinents. Giles gelang es 1876 etwas weiter nördlich von Perth an der Westküste bis zu Sturts Route im Innern vorzudringen und, dieser folgend, Adelaide an der Südküste zu erreichen.

So ist jetzt der Kontinent nach allen Richtungen durchquert und trotz seiner Dürre und großen Ausdehnung überall bereist worden.

Digitized by Google

Die Erforschung der Südinsel von Neuseeland, wo das Hochgebirge dem Reisen bedeutendere Schwierigkeiten in den Weg legt, verdanken wir von Haast, der in den sechziger Jahren acht Expeditionen nach dem Inneren der Südinsel unternahm. Die Erforschung von Tasmanien und der Nordinsel von Neuseeland bot keine Schwierigkeit und wurde schon frühzeitig durchgeführt.

Zu Anfang der fünfziger Jahre agitierten die Kolonien heftig gegen die weitere Deportation von Verbrechern nach Australien, und die englische Regierung mußte sich schließlich diesem fast einstimmigen Widerstande der Kolonisten fügen. Wohl sind auch später Verbrecher nach Westaustralien geschickt worden, aber die wichtigeren Kolonien im Osten erhielten keine Deportierten mehr.

Mit dem Jahre 1851 beginnt eine neue Aera der australischen Geschichte. Auch bisher war der Fortschritt ein rascher und stetiger, jetzt aber sollte plötzlich Australien einen Welteinfluß und einen Aufschwung erlangen, der in der Geschichte einzig dasteht; 1851 begann nämlich die Gewinnung des Goldes, welches einen wesentlichen Einfluß auf die weitere Entwicklung Australiens ausgeübt hat.

Die weitere Geschichte Australiens, bis auf den heutigen Tag ist nichts anders als das üppige Emporwachsen der Keime, die 1851 zur Zeit der ersten Goldfunde gelegt waren.

1852 wurde in Sydney die Universität eröffnet; 1855 die erste Eisenbahn Australiens von Sydney nach Paramatta.

1856 trat die neue Verfassung in Neu Süd Wales in Kraft: ein aus Wahlen hervorgehendes Unterhaus mit 72 Mitgliedern und ein Oberhaus mit 21, vom Gouverneur ernannten Mitgliedern.

Von den späteren Ereignissen will ich nur die Herstellung des Ueberland-Telegraphen von Adelaide an der Südküste nach Port Darwin an der Nordküste im Jahre 1870, sowie die Legung des Kabels erwähnen, welche Australien mit allen Telegraphenstationen der Erde in Verbindung brachte.

Digitized by Google

Es ist gegenwärtig Australien in sieben Kolonien eingeteilt. Diese sind in der Reihenfolge ihrer Gründung, beziehungsweise Unabhängigkeitserklärung:

Neu Süd Wales (1788),
Tasmanien (1803),
West-Australien (1829),
Süd-Australien (1836),
Neuseeland (1839),
Victoria (1850),
Queensland (1859).

Die Bevölkerungsverhältnisse (mit Ausschluß der Eingeborenen) waren 1888 folgende (s. S. 19):

Gegenwärtig dürfte die gesammte Bevölkerung der australischen Kolonien (mit Ausschluß der Eingeborenen) bei vier Millionen zählen.

Der Export dieser Kolonien betrug 1888 57 Millionen Pfund Sterling und der Import 65 Millionen.

Sämmtliche Eisenbahnen (1889 10137 engl. Meilen) sind Staatseigenthum und das Geld zu ihrer Erbauung wurde vom Staate aufgenommen, daher kommt es, daß die Staatsschulden der Kolonien eine sehr bedeutende Höhe erreicht haben.

Die beiden größten Städte, Melbourne und Sydney mit je 300.000 Einwohnern stehen in keiner Hinsicht europäischen Städten gleicher Einwohnerzahl nach. Drainage, Telephon und Dampftramway; Theater, Universität, Museum und Bibliothek sind — mit den Verhältnissen englischer Großstädte verglichen — vorzüglich. Für deutsche Begriffe freilich sind Theater und Universitäten schlecht.

Obwohl es, wie ich erfahren habe, einem deutschen Gelehrten in Australien nicht gelingt Gesinnungsgenossen aufzufinden, so ist doch das gesellige Leben für die überwiegende Majorität der englischen Geschäftsleute sehr angenehm. Hand in Hand mit der vollendetsten öffentlichen Freiheit geht freilich eine intensive private Intoleranz in religiöser und nationaler Beziehung, aber diese

Digitized by Google

Kolonie	Englische Quadrat-Meilen	Männer	Frauen	Bevölkerung	Frauen per 1000 Männer	Geburten	Sterbefälle	Hochzeiten	Ankömmlinge	Menschen per Quadratmeile
Victoria .	87.884	581.333	509.536	1,090.869	877	34.503	16.286	8.946	102.032	12·41
Neu Süd Wales . .	309.175	599.107	486.633	1,085.740	812	38.525	14.408	7.844	65.226	3·51
Queensland	668.224	225.516	161.947	387.463	718	14.247	5.529	3.254	34.864	0·58
Süd-Australien . .	903.425	164.121	154.187	318.308	940	10.510	3.759	2.084	12.637	0·35
West-Australien . .	975.920	24.275	17.862	4.1237	736	1.518	673	304	1.598	0·04
Australischer Kontinent .	2,944.628	1,495.352	1,330.165	2,924.517	834	99.303	40.656	22.432	216.357	0·99
Tasmanien .	26.375	78.029	68.120	146.149	873	4.777	2.036	951	18.866	5·54
Neuseeland .	104.235	324.948	282.432	607.380	869	18.902	5.708	3.617	13.605	5·83
Summe . .	3,075.238	1,997.329	1,680.717	3,678.046	842	122.982	48.400	27.000	248.829	1·20

Digitized by Google

ist natürlich der frommen englischen Majorität der Bevölkerung nicht fühlbar.

Für einen Engländer, der redlich sein Gewerbe betreibt und Sonntags brav in die Kirche geht, ist Australien im wahrsten Sinne des Wortes ein glückliches Land. Für den presbyterianischen Schotten, der überall, wenn nicht Zuneigung so doch Respekt genießt, ist es auch ein glückliches Land. Für den irischen Katholiken — und von solchen gibt es über eine halbe Million — ist Australien in sozialer Hinsicht schon nicht mehr ein glückliches Land. Den Deutschen wird von den Britten entschiedene Mißgunst entgegengebracht, und wohl mancher sehnt sich still nach einer deutschen Reichskolonie, wo er nicht — wie in Australien — der Diener, sondern der Herr ist. Für Franzosen und Italiener gilt das Gleiche.

Es gibt viele Deutsche in Australien, fast ausschließlich Norddeutsche. Baiern und Oesterreicher werden nur selten gefunden, und wo man sie trifft, befinden sie sich zumeist in nichts weniger als glänzenden Umständen: für sie eignen sich die australischen Verhältnisse offenbar nicht.

Das Gold.

Oben ist auf den großen Einfluß hingewiesen worden, welchen die Gewinnung des Goldes auf die Geschichte Australiens ausgeübt hat, und wir wollen uns deshalb eingehender mit diesem Gegenstande beschäftigen.

Als im Jahre 1814 die Straße über die Blue Mountains gebaut wurde, fand man dort Gold. Diese Entdeckung wurde von der Kolonialregierung geheim gehalten und todtgeschwiegen, denn man fürchtete, daß die Bekanntmachung derselben eine nicht zu bewältigende Aufregung bei der großentheils aus Deportierten

Digitized by Google

und ihren Nachkommen bestehenden Bevölkerung hervorrufen würde. Auch 1820 soll Gold gefunden worden sein.

Der erste, welcher die Existenz von Gold in Australien mit Sicherheit nachwies, war Graf Strzelezki, der 1839 in der Nähe von Wellington in Neu Süd Wales goldführenden Quarz auffand. Auch diese Entdeckung verheimlichte man.

Zwei Jahre später erklärte der Geologe und Geistliche W. Clarke in Sydney, daß in der Nähe von Bathurst (auf der Hochebene hinter den Blue Mountains) Gold vorkomme, und 1844 wies der berühmte englische Geolog Murchison auf die große Aehnlichkeit zwischen gewissen Formationen in Australien mit den uralischen hin. Hieraus, sowie aus der Untersuchung der Gesteinsproben, welche ihm Strzelezki gesandt hatte, schloß Murchison, daß Gold in dem Gebirge westlich von Sydney vorhanden sein müsse. H. Hargreaves, der in den kalifornischen Goldfeldern gearbeitet hatte, hörte hiervon und reiste 1851 nach Bathurst, um dort nach Gold zu suchen. In der That gelang es ihm, ohne viele Mühe beträchtliche Mengen des edlen Metalles aus dem alluvialen Geschiebe herauszuwaschen.

Dieses für die historische Entwickelung Australiens hochwichtige Ereignis fand am 12. Februar 1851 an einer Stelle am Lewis Pond Creek bei Guyong statt, die wohl durch ein Denkmal ausgezeichnet zu werden verdiente.

Diese Entdeckung blieb nicht, wie die früheren, der Bevölkerung geheim. Mit der bekannten Geschwindigkeit verbreitete sich die Fama durch das Land und scharenweise zogen die Bewohner aus, um in der Umgebung von Bathurst Gold zu gewinnen und an anderen Stellen nach dem Metalle zu suchen. Noch im selben Jahre fand man vielerorts, sowohl in Neu Süd Wales wie in Victoria, Gold in sehr bedeutenden Mengen.

Die Begeisterung fürs Goldgraben wuchs von Tag zu Tag. Aus aller Herren Ländern strömte leichtfertiges Volk zusammen, um sich rasch in diesem neuen Eldorado zu bereichern. Wirte und Schmiede siedelten sich in den Lagern der Diggers an. Falsch-

Digitized by Google

spieler, polyandrische Mädchen, Händler und Betrüger aller Art fanden sich ein, und es entwickelte sich überall, wo es Gold gab, ein wüstes Treiben im stillen Urwald.

In große Blechkübel gossen die glücklichen Finder schwerer Nuggets den Champagner, setzten sich herum und schöpften mit kleinen Blechbechern das perlernde Naß. Ungeheure Summen wurden im Handumdrehen gewonnen und verloren, und es sammelte sich ein großer Teil des Goldes in den lasterhaften Tiefen der Gesellschaft an. Fabelhaftes Geld verdienten die Faschspieler und Courtisanen. Jeder trug den Revolver im Gürtel, denn Raub und Mord blühten üppig auf diesem goldenen Boden. Unter Militäreskorte wurde das Gold meist sicher nach der Hauptstadt befördert, aber die einzelnen Reisenden waren stets den Anfällen von Räuberbanden ausgesetzt, die, sicher vor Verfolgung, in der Umgebung der Goldfelder ihr Wesen trieben.

Ratlos standen die Kolonialregierungen diesem Hexensabbat gegenüber. Man verbot das Goldgraben. Als man aber sah, daß sich keine Seele um das Verbot kümmerte, gab man Konzessionen zu diesem Bergbau, anfangs wenige, später aber jedem, der darum ansuchte. Die ersten Konzessionen wurden in Viktoria am 1. September 1851 ausgegeben. Von jetzt an nahm das Goldfieber den Charakter einer wahren Epidemie an. Alles zog aus, um nach Gold zu suchen, und nicht mit Unrecht. War doch durch die Goldfunde die Quelle eines ungeahnten und, wie sich später ergeben hat, unermeßlichen Reichtums erschlossen.

Erst als die, mit dem Leben des Diggers verbundenen Entbehrungen und Gefahren die Leute belehrt hatten, daß nicht jeder zum Goldgraben tauge, kehrten viele enttäuscht, ärmer an Geld und reicher an Erfahrung, zu den Wohnsitzen zurück, die sie in der ersten Aufregung verlassen hatten. So traten denn allmählich wieder normale Verhältnisse in den Kolonien ein.

Da die leicht zugänglichen, oberflächlichen, alluvialen Goldfelder bald erschöpft waren, wurde es nötig, die goldhaltigen Quarzriffe in Angriff zu nehmen. Hierzu bedarf es aber

Digitized by Google

größere Werke: Schächte und Stollen müssen gegraben, Stampf- und Destillierwerke angelegt werden. Diese Dinge kosten viel mehr Geld als der einzelne Digger besitzt, und so thaten sich die Goldgräber zusammen und bildeten Aktiengesellschaften zum Abbau der Quarzriffe.

Es ist natürlich, daß mit diesen Gesellschaften viel Schwindel getrieben wurde, und viele — ja man kann wohl sagen fast alle — australischen Kapitalisten haben bedeutende Summen mit diesen Goldkompagnien verloren. Jedoch auch dieses hat sich überlebt und im Laufe der Zeit ist ein gewisses Gleichgewicht hergestellt worden. Der einzelne Digger, der durch den Fund eines Riesennuggets plötzlich reich wurde, ist verschwunden, die schwindelhaften Aktiengesellschaften sind zu Grunde gegangen, die Begeisterung ist verraucht, aber ein substanzieller und verläßlicher Erwerb, der Tausende beschäftigt und ernährt, ist geblieben.

Später sind Goldfunde auch in den anderen Kolonien, besonders in Queensland und Neu-Seeland, gemacht worden, und obwohl in diesen beiden Ländern bedeutende Mengen des edlen Metalls gewonnen worden sind, so können sich dieselben doch nicht im entferntesten mit den Funden in Viktoria messen.

Wir wollen nun die Goldgewinnung in den einzelnen Kolonien für sich besprechen.

Neu Süd Wales.

Neu Süd Wales liegt an der Ostküste des Kontinents und erstreckt sich von 28° 10′ s. Br. bis 37° 28′ s. Br. und von 141° ö. L. bis 153° 37′ ö. L.

Der östliche, der Küste zunächst liegende Teil der Kolonie ist gebirgig, während der zentrale und westliche Teil größtenteils eben sind. Das Gebirge im Osten ist ein wahres Alpengebirge. Es besteht aus gefaltetem Gestein. Die Ketten und die Streichungsrichtung der Gesteine verlaufen der Küste parallel, bogenförmig im nördlichen Teile von Nord nach Süd, im südlichen von Nordost nach Südwest. Im Norden und Süden be-

Digitized by Google

steht das Gebirge aus sehr alten Gesteinen, Silur, azoischen Schiefern, Gneis und Granit. In der Mitte aber, in der Umgebung von Sydney, aus triassischem Sandstein. Nördlich in der Umgebung von New Castle folgt auf den Trias Karbon. Hier befinden sich die großen Kohlenlager.

In dem zentralen und westlichen, größtentheils ebenen oder nur sanft undulirenden Teile der Kolonie treffen wir einen west-östlich verlaufenden Streifen von Silur und Devon zwischen dem 30° und 32° s. B. an. Nördlich hiervon lagert Kreide, während die große Ebene im Süden — das Murray-Thal — von tertiären Schichten gebildet wird.

Sowohl in dem gebirgigen Küstenstrich, als auch in diesem ostwestlich verlaufenden, paläozoischen Streifen im Innern des Landes werden Erze und Kohlen, vor allem Goldlager angetroffen.

Wie oben erwähnt, wurden die ersten bedeutenderen Goldfunde 1851 in der Nähe von Bathurst gemacht. Im Ganzen ist seitdem Gold im Werte von etwa 38 Millionen Pfund in Neu Süd Wales gefunden worden. Im Durchschnitt also, etwa eine Million im Jahre. Im letzten Dezennium hat die Menge des erbeuteten Goldes sehr erheblich abgenommen. 1889 stieg die Ausbeute wieder. In diesem Jahre wurden 119.759 Unzen Gold im Werte von 340.070 Pfund gewonnen. 10.199 Leute waren 1889 mit Goldgewinnung in Neu Süd Wales beschäftigt.

Tasmanien.

Tasmanien ist eine Insel im Süden des australischen Kontinents. Sie liegt zwischen 40° 40′ und 43° 38′ s. Br. und zwischen 144° 30′ und 148° 30′ ö. L.

Die Hauptinsel wird von zwei Bergketten durchzogen, welche annähernd nordsüdlich verlaufen und zwischen denen ein undulierendes Hochland liegt. Im nordöstlichen Teile herrschen Granit und metamorphische Sedimentgesteine vor und dieselben Felsarten stehen auch in der gegenüberliegenden südwestlichen Ecke der Insel auf weite Strecken zu Tage. Die dazwischenliegenden Bergkämme

Digitized by Google

bestehen aus Grünstein, während die Thalmulden von paläozoischen Sedimentgesteinen erfüllt sind. Gegen Frenchmans Cape findet sich auf den Höhen Quarz und Syenit.

Gold ist erst neuerlich in abbauwürdigen Mengen gefunden worden. Es kommt besonders im nördlichen Teile der Insel, sowohl in Quarzriffen wie im Alluvium, vor. Die reichsten Lager finden sich am Tamarflusse.

Im Jahre 1889 wurden 29.244 Unzen Gold im Werte von 108.202 Pfund gewonnen. Der Gesammtwert des seit seiner Entdeckung in Tasmanien erbeuten Goldes dürfte 2½ Millionen Pfund betragen. 1889 waren in Tasmanien 3141 Leute mit Goldgewinnung beschäftigt.

West-Australien.

Die Kolonie West-Australien nimmt jenen Teil des Kontinents von Australien ein, welcher westlich vom 129.° ö. L. liegt, und sie erstreckt sich von 13° 30′ bis 35° 8′ s. Br.

Die westliche Küste ist sandig und flach. Sie soll aus Korallriff-Detritus bestehen. Weiter landeinwärts, besonders in der Darling-Bergkette, finden sich Konglomerate. Das Fundament des ganzen Landes ist Granit, auf dessen undulierender Oberfläche horizontal gelagerte Sedimentgesteine liegen, welche kleine, stufenförmig mit steilen Flanken absetzende Plateaus bilden.

Gegen Osten hin treffen wir vielerorts Silur an und im Kimberley-Distrikt wird der Silur von mächtigen Quarzgängen durchsetzt. An einigen Stellen sind diese so zahlreich, daß man etliche zwanzig überschreitet, wenn man eine englische Meile weit gerade fortgeht.

In den alluvialen Geschieben, welche in den Flußthälern des Kimberley-Distrikts abgelagert sind, und welche von dem quarzgangreichen Silur stammen, wurde 1885 Gold gefunden, so besonders im Elvira-, Panton- und Ord-Thale. Sobald dies bekannt wurde, strömten zahlreiche Diggers aus anderen Kolonien im Kimberley-Distrikt zusammen.

Digitized by Google

Obwohl nun in der That beträchtliche Mengen Goldes gewonnen wurden, so zeigte sich doch bald, daß die zu erlangenden Quantitäten für die große Zahl der Diggers nicht ausreichten, so daß viele enttäuscht abziehen mußten. 1886 waren 500 Leute mit dem Goldbau in Kimberley beschäftigt. Einige der Quarzgänge sehen recht vielversprechend aus und man hat begonnen das Gold aus denselben bergmännisch zu gewinnen. Stellenweise erwies sich der Quarz als ganz außerordentlich goldreich.

In 1889 wurden bereits 15.493 Unzen Gold im Werte von 58.871 Pfund in West-Australien gewonnen. Im Ganzen dürfte bisher Gold im Werte von einer viertel Million Pfund in West-Australien gewonnen worden sein. 1889 waren in dieser Kolonie bei 1000 Leute mit der Goldgewinnung beschäftigt.

Süd-Australien.

Süd-Australien erstreckt sich von der Süd- zur Nordküste des australischen Kontinents zwischen den Längengraden von 129° ö. im Westen und dem Längengrad von (nördlich) 138° ö., (südlich) 141° ö. im Osten.

Diese Kolonie zerfällt in South Australia proper, südlich von 26° s. Br., und Northern Territory, nördlich von diesem Breitengrade.

South Australia proper wird von zwei Gebirgsketten durchzogen, welche aus paläozoischen und azoischen Sedimentgesteinen bestehen. Die eine erstreckt sich von Adelaide (an der Südküste) in westlicher Richtung, während die andere vom Cape Jervis (südöstlich von Adelaide) nach Norden zieht. Die letztere Kette taucht im Innern des Landes unter jüngere, mesozoische, wenig gefaltete Schichten hinab. Doch auch weiter nördlich erheben sich, in der Verlängerung dieser Kette, ab und zu einzelne Köpfe paläozoischen und azoischen Gesteins über das umliegende mesozoische Land.

Dieser Kette entlang findet man vielerorts im Alluvium Gold. Die Kette selbst wird von Quarzgängen durchzogen, welche

Digitized by Google

zum Teil ziemlich viel Gold enthalten. Es ist jedoch im Großen und Ganzen die Goldausbeute unbedeutend.

Eines der ergiebigsten alluvialen Goldfelder ist jenes von Teetulpa, wo im ganzen Gold im Wert von etwa 300.000 Pfund gefunden worden ist. In der Nähe von Teetulpa findet sich auch gutes Riffgold in einer an Eisen sehr reichen Gruppe von Gängen.

Die Northern Territory ist noch wenig bekannt, wurde doch die Hauptstadt, Port Darwin, erst vor zwanzig Jahren gegründet. Vielerorts findet sich Riffgold, und der Quarz ist hier ebenso reich an dem edlen Metall wie in anderen Kolonien — es kommen durchschnittlich 12 Pennyweights auf die Tonne Quarz — allein die Höhe der Taglöhne und der Mangel an Verkehrslinien verhindern die Ausbeute in größerem Maßstabe. Gleichwohl sind von 1880 bis 1885 127.797 Unzen Gold im Werte von nahezu 433.000 Pfund aus der Northern Territory exportiert worden. 1889 wurden in dem ganzen Gebiete South Australia proper und Northern Territory zusammenen etwa 13.000 Unzen Gold im Werte von ungefähr 40.000 Pfund gewonnen.

Neuseeland.

Neuseeland ist eine Gruppe von Inseln östlich und etwas südlich vom australischen Kontinent. Diese Inselgruppe liegt zwischen 34° und 47° 30′ s. Br. und 166° 30′ und 178° 30′ ö. L. Zwei von den Inseln sind groß, alle anderen sind klein. Die beiden großen Inseln werden durch die schmale Cook-Straße von einander getrennt. Die nordöstlich gelegene — die „Nordinsel" — ist reich an Vulkanen. Hier erhebt sich Mount Egmont, und hier öffnete sich — in der Nähe der berühmten Schlammbäder von Rotomahana — vor drei Jahren ein neuer Krater, und es fand eine starke Eruption statt. Die Südinsel, welche südwestlich der Cook-Straße liegt, ist von Südwest nach Nordost in die Länge gezogen und schmal. Sie besteht aus einem großartigen Alpengebirge und Schuttanhäufungen, welche von den Bergen

Digitized by Google

stammen und das Meer in der Umgebung der Alpenkette allmälich ausgefüllt haben. An zwei Stellen abseits vom Gebirgszug — im Osten desselben — stehen isolierte alte Vulkane, die jetzt durch die Geröllebene mit der Alpenkette verbunden sind, und als Vorgebirge erscheinen. Mount Cook, der Kulminationspunkt der neuseeländischen Alpen — 3768 m hoch — ist zugleich der höchste Punkt in den australischen Kolonien.

Die neuseeländischen Alpen bestehen größtenteils aus gefalteten paläozoischen Sedimentgesteinen. Nur am Westabhange findet sich — in der Tiefe — Granit.

Die Schichten stehen steil und streichen im mittleren und nördlichen Teile der Insel der Küste und der Verlaufsrichtung der Alpenkette parallel von Südwest nach Nordost, im südlichen Teile von West nach Ost.

1861 ist Gold in größerer Menge in Neuseeland entdeckt worden und seither wird an vielen Orten, besonders an der Nordwestküste der Südinsel, das edle Metall gewonnen.

Im Jahre 1889 wurden in Neuseeland 203.211 Unzen Goldes im Werte von 808.549 Pfund gewonnen. Die Gesammtmenge des gewonnenen Goldes (von der Entdeckung 1857 bis 1890) hatte einen Wert von 45½ Millionen Pfund.

Viktoria.

Viktoria bildet den südöstlichen Teil des australischen Kontinents. Es wird im Süden und Osten vom Meer und im Westen vom 141. Längengrade (östlich) begrenzt. Im Norden (gegen Neu Süd Wales) folgt die Grenze dem Murray-Flusse bis zu seiner Quelle in den australischen Alpen hinauf und erstreckt sich von hier in gerader Linie südwestlich nach Cape Howe.

Viktoria ist besonders im Osten sehr gebirgig. Hier wird es von zahlreichen bogenförmigen Gebirgsketten durchzogen, welche nach Osten konvex sind und kolonnenförmig hintereinander stehen. Dieses Gebirge ist die südliche Fortsetzung der Alpen von Neu Süd Wales, die wir schon kennen gelernt haben. Im allgemeinen

Digitized by Google

verlaufen diese Ketten von Nord nach Süd und sie bestehen, wie die Alpen in Neu Süd Wales, aus Silur, Gneis und Granit. An einzelnen Stellen findet sich devonischer Kalk, so besonders in der Cobberas-Kette.

Im südlichen Teile dieses Gebirgslandes fanden in alter Zeit — während der Devonperiode — kolossale vulkanische Ausbrüche statt. Ein weites Gebiet wurde mit Basaltmassen überschüttet, deren Rest heute als ein schwach undulierendes, 170 Quadrat-Kilometer weit ausgedehntes Plateau erscheint. Mächtige Trachyt- und Porphyrgänge strahlen von diesem vulkanischen Centrum aus und durchsetzen weithin das Gebirge.

An der Südküste finden sich gürtelförmige, stufig übereinander liegende, horizontal gelagerte mesozoische Schichten, welche dem Abhang der paläozoischen Gebirgsmasse entlang ziehen. Die Murray-Ebene im Nordwesten ist tertiär.

Gold wurde zuerst 1851 in Viktoria aufgefunden und wird seitdem im Großen gewonnen. In den einzelnen Jahren wurde gewonnen:

Im Jahre	Unzen.	Im Jahre	Unzen.
1851	212.899	1865	1,611.554
1852	2,286.535	1866	1,546.948
1853	2,744.098	1867	1,501.446
1854	2,218.488	1868	1,648.918
1855	2,819.283	1869	1,544.756
1856	3,053,744	1870	1,304.304
1857	2,830,213	1871	1,368.942
1858	2,596.231	1872	1,331.377
1859	2,348.703	1873	1,170.397
1860	2,224 069	1874	1,097.643
1861	2,035.173	1875	1,068.417
1862	1,730.201	1876	963.760
1863	1,694.819	1877	809.653
1864	1,622.447	1878	758.040

Digitized by Google

1879	758.947	1884	778.618
1880	829.121	1885	735.218
1881	833.378	1886	665.196
1882	864.610	1887	617.751
1883	780.253	1888	625.026
		1889	614.838
		1851—1889	56,282.014

Im Jahre 1889 wurden 614.838 Unzen Gold im Werte von 2,431.160 Pfund erbeutet. 24.047 Leute waren mit der Goldgewinnung beschäftigt. Der Gesamtertrag des Goldbergbaues (von 1851—1889) belief sich auf 225¼ Millionen Pfund Wir sehen, daß das Maximum der Goldausbeute im Jahre 1856, nur fünf Jahre nach der Entdeckung des Goldes in Viktoria, erreicht wurde. Seitdem hat, trotz der Verbesserung der Maschinen, die Quantität des gewonnenen Goldes sehr bedeutend abgenommen. Diese Abnahme ist keine stetige und es fluktuiert die Quantität des gewonnenen Goldes ein wenig von Jahr zu Jahr. Jedenfalls ist die Erschöpfung der bekannten und leicht zugänglichen alluvialen Goldfelder die Ursache dieser Abnahme des Ertrages. Heute wird der größte Teil des Goldes aus bedeutenderen Tiefen bergmännisch gewonnen. Während die Quantität des alluvialen Goldes fortwährend abnimmt, beobachten wir eine Zunahme des Riffgoldes.

Einige der Goldgruben in Victoria sind sehr tief. Die tiefsten Gruben waren 1889: Lansells 180 mine, Sandhurst 2640 engl. Fuß; Moonlight Company, Pleasant Creek 2409 engl. Fuß; Victoria Reef Quarts Company, Sandhurst 2302 engl. Fuß; New Chum and Victoria Company, Sandhurst 2228 engl. Fuß; und North Old Chum Company, Sandhurst 2210 engl. Fuß.

Queensland.

Queensland nimmt den nordöstlichsten Teil des australischen Kontinents ein. Es wird, abgesehen von einem kleinen Ausschnitt im Südwesten, im Westen vom 138° ö. L. und im Süden vom

Digitized by Google

29° s. Br. begrenzt. Die östliche und nördliche Begrenzung bildet das Meer.

Queensland wird von der nördlichen Fortsetzung der australischen Alpen durchzogen, ein Gebirge, das im weiten Bogen der Küste entlang zieht und im Cap York (Nordspitze von Australien) endet. Dieses Gebirge besteht aus gefalteten azoischen und paläozoischen Sedimentgesteinen. Die Streichungsrichtung der Schichten ist dem Verlauf der ganzen Kette und der Küste parallel: bogenförmig, im großen Ganzen von Südostsüd nach Nordwestnord. Weiter im Westen, im Innern des Landes, breiten sich weite Ebenen und Hügelland aus. Reste alter Bergketten überragen hie und da das jüngere, größtentheils aus Gesteinen der Kreideformation bestehende Land.

Die erste Entdeckung größerer Quantitäten von Gold wurde 1858 in Canoona 35 engl. Meilen landeinwärts von der Hafenstadt Rockhampton gemacht, aber schon vorher waren geringe Mengen des edlen Metalls an verschiedenen Punkten Queenslands gefunden worden.

Im Jahre 1889 wurden 739.103 Unzen Gold im Werte von 2,586.860 Pfund gewonnen. Der Gesammtertrag seit der Entdeckung des Goldes beläuft sich auf etwa 24 Millionen Pfund.

Die Gesammtausbeute an Gold in den australischen Kolonien hat folgende Werte:

Victoria	225¼	Millionen	Pfund Sterl.
Neuseeland	45½	„	„
Neu Süd Wales . . .	38	„	„
Queensland	24	„	„
Tasmanien	2½	„	„
Südaustralien	¾	„	„
Westaustralien	¼	„	„
Summe .	336¼	Millionen	Pfund Sterl.

* * *

Digitized by Google

Das Gold kommt in Australien ebenso wie anderwärts ursprünglich nur in jenen quarzreichen Gängen vor, welche altes Gestein durchsetzen. Da findet es sich dann in besonderem Reichtum an der Grenze des Quarzganges gegen das umgebende Gestein. Es kommt in mikroskopisch feinen Flittern oder in größeren Stücken in dem Gestein vor. Mehrere Centner schwere Goldklumpen sind wiederholt in Australien gefunden worden, aber sie sind sehr selten. Solche größere Stücke füllen entweder Höhlungen im Quarz vollständig aus und senden Ausläufer in die feinen Spalten des Muttergesteins hinein, oder sie sind mehr abgerundet und füllen die Höhle, in der sie liegen, nicht ganz aus. Das in den Quarzgängen vorkommende Gold nennt man Riffgold. Verwittert nun das Gestein und wird es, zerkleinert, von fließendem Wasser herabgeschwemmt in die Thalmulden, so scheidet sich das Gold wegen seines hohen, spezifischen Gewichtes von den anderen Bestandteilen des verwitterten Gesteins mehr oder weniger ab und wird an gewissen Orten besonders reichlich abgelagert. Hier bildet dann der Goldstaub, vermischt mit Sand, Lehm oder Geröll ganze Nester, in welchen auch größere Goldstücke nicht selten angetroffen werden: das ist das alluviale Gold.

Beiderlei Arten von Goldlagern kommen in Australien in großer Zahl vor.

Aus dem Alluvium ist das Gold verhältnismäßig leicht zu gewinnen, denn es liegt dort lose im Sand oder Geröll. Der natürliche Verwitterungs- und Schlemmprozeß hat hier schon das Schwierigste gethan und es kommt nur darauf an, durch weiteres Schlemmen das Gold noch besser vom tauben Gestein zu trennen.

Das Verfahren wird den lokalen Verhältnissen angepaßt; das Prinzip desselben ist aber immer das gleiche.

Man läßt einen Wasserstrom durch eine hölzerne Rinne von beträchtlicher Breite herabfließen und wirft am obern Ende der Rinne das goldhaltige Geschiebe in diesen Wasserstrom hinein. Am Boden der Rinne sind Querleisten befestigt. Gold, Sand und Wasser schießen nun durch die Rinne hinab. Das Gold ist

Digitized by Google

am schwersten, fällt zuerst zu Boden und wird hinter den Querleisten zurückgehalten. Der leichtere Sand wird zum größeren Teile vom Wasser entführt. Nachdem die Nischen hinter den Leisten ausgefüllt sind, wird der Wasserstrom unterbrochen. Die Nischen werden ausgeräumt und die Sache beginnt von neuem.

Gar nicht selten lehnt man die Leistenrinne an eine Bank goldhaltigen Alluviums — besonders in Gebirgsgegenden — und dirigiert einen aus einem Spritzenschlauch unter Hochdruck hervorgepreßten Wasserstrahl derart gegen die Bank, daß das Wasser sammt dem losgewaschenen Sand und Schlamm in die Rinne abfließt.

Das Riffgold wird in ganz gleicher Weise durch Schlemmen gereinigt, es ist jedoch natürlich vorher nötig, den Quarz, in dem es eingeschlossen ist, zu feinem Sande zu zerstampfen. Aus den Stollen, welche im Quarzriff angelegt sind, werden die losgebrochenen oder gesprengten Quarzblöcke heraufgebracht an den Tag, dort dann mit dem Hammer zerkleinert und in die Stampfmühlen übertragen.

Eine Dampfmaschine von 10 Pferdekräften reicht hin, um eine Mühle mit acht Stampfen zu treiben. Die Stampfen sind 2 bis 9 Zentner schwer und fallen 6 bis 15 Zoll (englisch). Sie führen per Minute 50 bis 80 Stöße aus.

Der in der Stampfmühle zermalmte Quarz wird dann genau ebenso geschlemmt, wie alluviales, goldhaltiges Geschiebe.

Nachdem durch Schlemmung ein großer Teil des tauben Gesteins entfernt ist, wird das Gemisch von Goldstaub und restierenden Sand in rotierende Fässer übertragen, welche Quecksilber enthalten. Das Quecksilber kommt während der Rotation der Fässer mit dem Golde in Berührung und löst dasselbe auf. Der Sand 2c. schwimmt dann auf der Oberfläche des goldhaltigen Quecksilbers.

Dasselbe Quecksilber wird wiederholt und so lange benützt, bis es eine hinreichende Quantität von Gold aufgenommen hat. Dann wird es in große eiserne Retorten gebracht und erhitzt.

Digitized by Google

Das Queckſilber verdampft und wird in einer Vorlage aufgefangen. Das Gold bleibt als eine ſchwammige Maſſe zurück. Es wird geſchmolzen und verſandt.

Nun iſt dieſes Gold keineswegs rein. Es enthält ſtets größere oder geringere Mengen von Silber, Blei und beſonders einen Reſt von Queckſilber, der durch Erhitzen nicht entfernt werden kann. Es muß deshalb raffiniert werden, was in den Münzämtern in Sydney und Melbourne, und an anderen Orten geſchieht.

Die Raffinerade des Rohgoldes iſt ein ſehr einfacher Prozeß. Das Rohgold wird geſchmolzen und trockenes Chlorgas wird durch die geſchmolzene Maſſe hindurch geleitet. Das Chlorgas verbindet ſich bei der hohen Temperatur ſofort mit allen Metallen außer dem Golde. Es entſtehen flüchtige Chloride, welche entweichen, und chemiſch reines Gold bleibt zurück.

Eine Fahrt ins nördliche Neu Süd Wales.

Gerne hatte ich den Antrag der Kolonialregierung von Neu Süd Wales, eine Reihe von Vorleſungen im Innern des Landes zu geben, acceptiert und fuhr nun auf einem der kleinen Küſtendampfer hinaus durch den ſchönen Hafen von Sydney. Es war Ende Juli — in der Mitte des Winters — und ein friſcher weſtlicher Landwind wehte über die mächtigen Batterien am Hafeneingang und lüftete die Signalflaggen am Leuchtturm, deſſen elektriſches Viermillionen-Kerzenlicht — das gewaltigſte Licht auf unſerem Erdball — eben aufflackerte, als ſich die Schatten der kommenden Nacht über dem dunkelnden Meere ausbreiteten. Der Landwind hielt die mächtigen Wogen der offenen See, die ſo ſelten ihren Namen „Stiller Ozean“ verdient, von uns ab, und wir hatten eine ruhige Fahrt der Oſtküſte Auſtraliens entlang,

Digitized by Google

der wir in nördlicher Richtung folgten. Das rotierende Licht des Leuchtturms glänzte jede Minute im Süden, während die Sterne mit planetarischem Lichte ruhig auf uns herableuchteten.

Am zweiten Tage erreichten wir die Mündung des Macleay-Flusses, mußten jedoch mehrere Stunden auf die Flut warten, ehe es der Kapitän wagen wollte, die Sandbarre zu übersetzen. Der Landwind hatte aufgehört und die mächtigen Wogen des offenen Meeres stürzten sich mit gewaltiger Wucht auf das flache Sandufer der weiten Bay, in der wir uns befanden. Nirgends schien die weiße Brandung unterbrochen und überall erhob sich darüber ein schmaler Streifen gelben Sandes. Obwohl der Eingang in den Fluß durch drei Wracks markiert war, welche im Sande festsitzend ihn umgaben, so war es doch nicht möglich die Flußmündung in der Sandbarre zu sehen. „You will have a job to get in there", sagte ich zum Kapitän, der neben mir auf der Brücke stand. Die Antwort, welche ähnlich klang wie „be damned", gieng in dem lauten Brausen der Brandung verloren. Jetzt wurde der Lootse in einem kleinen Boote sichtbar, ruderte eine Strecke weit auf uns zu und signalisierte dann. Wir dampften zum Lootsenboot und der Kapitän bemühte sich in den starken und wirren Strömungen den richtigen Kurs einzuhalten. Die Lootsen ruderten voran und begannen mit langen Stangen zu sondieren. Unser Dampfer folgte ihnen. Dicht vor uns lag die Sandbarre teilweise verhüllt von der Brandung. Jetzt wurden wir links einer kleinen Unterbrechung der sonst kontinuierlichen Küstenlinie gewahr. Die Lootsen steuerten aber daran vorbei gerade auf eines der Wracks zu — einen noch ganz wohlerhaltenen Dampfer, der im Sande festsaß. Dort angelangt, wandten sie sich scharf nach links. Ihr Boot schaukelt in der Brandung und nur mit Schwierigkeit scheinen sie ihre Sondierungsarbeit fortsetzen zu können. Bei dem Wrack angelangt, wird unser Dampfer scharf nach links gewandt, allein die Strömung treibt ihn gegen das Wrack. Doch unser wackerer Kapitän ist hierauf gefaßt; die Matrosen halten die vorderen Segel. „Hoist

Digitized by Google

the jib!“ ruft der Kapitän. Im Nu ist das Vordersegel gespannt und vom Seewind geschwellt. Unser Schiff neigt sich etwas nach rechts und dreht sich langsam in die gewünschte Richtung. Die Lootsen waren inzwischen ziemlich weit vorgerudert und signalisierten mit einer roten Flagge. „Full speed ahead down with the sail“ ruft der Kapitän. Umschäumt von der Brandung dampft unser Schiff durch den Eingang, einmal noch heben wir uns hoch auf einer Woge dann gleiten wir in das ruhige Wasser des Macleay-Flusses. Der Kapitän übergibt das Steuerrad einem der Matrosen, denn nun ist die Schwierigkeit überwunden.

Der anfangs ungemein breite Fluß verschmälert sich bald. An den flachen Ufern dicht vorbeifahrend, hat man Gelegenheit die Ueppigkeit des Urwaldes zu bewundern, der, undurchdringlich, dieselben bekleidet. Bald kamen wir zu einzelnen Blößen, wo der Wald ausgerottet und durch üppige Mais- und Zuckerrohrplantagen ersetzt war. In den Feldern standen noch einzelne todte Baumriesen, welche seinerzeit durch einen Ringschnitt getödtet worden waren, und deren trockene Stämme der Axt und dem Feuer der energischen Kolonisten bis nun Widerstand geleistet hatten.

Nach einer Stunde kamen wir an die erste Ortschaft, hielten an und die allgemeine Anfrage: „How is the bar?“ beantwortete der Kapitän, ein Schotte etwas enigmatisch: „It's not so good nor so bad neither.“

Der Zustand der Sandbarre ist für die Leute, welche dem Fluß entlang wohnen, natürlich von größter Wichtigkeit. In der Regel enthält der Fluß nur das Salzwasser, welches ihm vom Meere aus zufließt, und die Sandbarre, welche sich vor seiner Mündung ausbreitet, bleibt so ziemlich unverändert. Die Flutströmung in den Fluß hinein und heraus hält ein Thor im Sande offen, das zur Zeit der Flut gegen 3 Meter Tiefe hat und den Küstendampfern die Einfahrt ermöglicht. Doch ändert sich die Lage dieses Thores fortwährend, und jedesmal, wenn ein

Digitized by Google

Schiff ein- oder ausfahren soll, müssen die Lootsen sondieren und den einzigen schmalen Weg von neuem ausfindig machen.

Wenn heftiger Regen im Hinterlande fällt, dann verwandelt sich dieser als Fluß bezeichnete schmale Meeresarm in einen reißenden Strom, der Sand und Schlamm dem Meere zuführt. Der Sand gelangt hinaus ins Meer und wird von der Brandung zurückgeworfen in den Fluß, wodurch an der Mündung eine Barre aufgebaut wird. Dahinter ist das Wasser ruhig und hier bilden sich allwiale Ablagerungen, welche allmälich den Raum hinter der Sandbarre ausfüllen. Neue Regengüsse bringen frisches Material, und so schiebt sich die Sandbarre allmälich in das Meer vor, bis sie endlich eine schwach konkave Linie bildet, die sich zwischen den, weit von einander entfernten felsigen Vorgebirgen zu beiden Seiten ausbreitet. Weiter vermag die Barre nicht vorzudringen, weil aller Sand und Schlamm, welcher über diese Vorgebirge hinausgelangt, durch die, der Küste entlang streichende Meeresströmung entführt wird.

Die Hügelreihen, welche in den erwähnten Vorgebirgen enden, begrenzten einst einen weit in das Land eindringenden breiten Meeresarm, eine Bay, welche allmälich ausgefüllt wurde und jetzt als eine 80 Kilometer lange und 10 bis 25 Kilometer breite, sehr fruchtbare Ebene erscheint, durch deren Mitte sich der breite Fluß oder Meeresarm, eine natürliche Verkehrslinie bildend, hinzieht. Die oben erwähnten Regengüsse, welche durchschnittlich alle drei Jahre einmal auftreten, bringen nicht nur das Material zur Bildung der Barre von den Bergen herab, sondern sie verursachen auch ein solches Anschwellen des Flusses selbst, daß dieser aus seinen Ufern tritt und das ganze Land überschwemmt. Das schmutzige Wasser läßt einen Niederschlag von Schlamm zurück, der die weite Ebene düngt. Deshalb ist dieselbe auch fast so fruchtbar wie das untere Nilthal. Jahr für Jahr wird Mais und Zuckerrohr gepflanzt. Die Ernten sind außerordentliche und keine künstliche Düngung ist notwendig. Ich habe Felder gesehen, die seit 40 Jahren, Jahr für Jahr, eine riesige Mais-

Digitized by Google

ernte lieferten und nach den Angaben der Bauern ist der Boden heute noch so fruchtbar wie er zu Anfang war, als der Urwald ausgerottet wurde.

Es gibt im Norden von Neu Süd Wales eine ganze Anzahl solcher Flüsse und an den Ufern eines jeden breiten sich dieselben fruchtbaren und unerschöpflichen alluvialen Ebenen aus, wie am Macleay.

In den nördlicheren wird vorzüglich Zuckerrohr, in den südlicheren, und davon ist das Macleay-Thal eines, vorzüglich Mais gebaut. Die Flüsse selber sind 50—100 Kilometer hinauf schiffbar, und es ist natürlich, daß infolge der Fruchtbarkeit des Landes und der leichten und billigen Verkehrsstraße über den Fluß, diese Thäler in hohem Grade kultiviert sind. Zahlreiche Ortschaften und zerstreute Bauernhäuser zieren überall, wo der Urwald ausgerottet ist, die Ufer.

Die Sandbarren, deren Ueberschreitung mit so großer Schwierigkeit und, wie die zahlreichen Wracks anzeigen, Gefahr verbunden ist, sind die einzigen Unannehmlichkeiten, denen die glücklichen Bewohner dieser gesegneten Landstriche ausgesetzt sind.

Viele Versuche, diesem Uebelstand abzuhelfen, sind gemacht worden und an einzelnen Orten, so besonders an der Mündung des Clarence-Flusses, sind meilenlange Dämme aufgeführt worden, um die Einfahrt zu sichern. Im allgemeinen ist aber bis nun mit diesen Arbeiten wenig erreicht worden. Ein einziger Sturm ist hinreichend, um alles zu zerstören, die Dämme, die nur auf Sand ruhen, zu vernichten und den mühsam ausgebaggerten Eingang zu verschütten. Das einzige Mittel, sichere Einfahrten herzustellen, wäre, Kanäle durch die benachbarten Vorgebirge zu schneiden und so die Einfahrt ganz von dem Bereiche der Sandbarren zu entfernen. Das würde aber zu viel kosten.

Spät am Abend langte ich in Kempsey, dem Hauptorte des Macleay-Thales an und nahm in einem sehr schönen Hotel Quartier. Meine Vorlesung in Kempsey bot kein besonderes Interesse dar, da die Leute dort verhältnismäßig zivilisiert sind und

Digitized by Google

meinen Ausführungen über die Entstehung des Bodens, auf dem sie leben und über die Ursache des Reichtums, den sie besitzen, mit einigem Verständnis zu folgen im Stande waren.

Ich machte Kempsey zu meinem Hauptquartier und unternahm von hier aus Exkursionen zu Wagen nach den benachbarten Ortschaften. In einigen war die ganze Bevölkerung, Mann, Weib und Kind, ausgerückt, um meine Vorlesung zu hören, in anderen war es schwer, ein Dutzend Leute zu dem Zwecke zusammenzubringen; allein überall hörten die ungebildeten Bauern mit großer Aufmerksamkeit zu und keiner verließ vor Ende der Vorlesung den Saal.

In der Regel besorgte der lokale Geistliche das ganze Arrangement und ich hielt meinen Vortrag im Schulzimmer, während der Geistliche den Vorsitz führte.

Unter den Geistlichen, die ich antraf, waren die katholischen die gebildetsten und tolerantesten, und ich bin mit keinem katholischen Geistlichen zusammen gekommen, mit dem ich nicht Freundschaft geschlossen hätte. Ganz anders verhält es sich mit den Presbyterianern, die an gewissen Orten den überwiegenden Teil der Bevölkerung bilden. In den presbyterianischen Gebieten, so z. B. in dem Weindistrict des Macquarie-Flusses, welchen ich bei einer späteren Gelegenheit besuchte, mußte ich in dem Wesley'schen Bethause vortragen. Meine Ausführungen wurden von den Presbyterianern mit wenig Zufriedenheit aufgenommen und nach meiner Vorlesung wurde ich von einem ganzen Konventikel derselben überfallen, welcher sich bemühte, die Unrichtigkeit meiner Ausführungen auf Grund von mißverstandenen Bibeltexten nachzuweisen. Mir schien es, als sei ich in Cromwells's Puritaner-Lager geraten.

Ich war auf die Gastfreundschaft dieser Leute angewiesen — denn in jenem kleinen Orte gab es kein Wirtshaus — und hatte daher begreiflicherweise einen schweren Stand. Es gelang mir jedoch diesem Kreuzfeuer von Bibeltexten zu entrinnen, indem ich Streit in die Reihen der Feinde säete und die Wucht

Digitized by Google

des Angriffes teilweise von mir ablenkte. Eben glaubte ich das schlimmste überstanden zu haben, als der Feind durch unüberwindliche Hilfstruppen verstärkt wurde — es kamen fünf Weiber, die ohne Zaudern über mich herfielen und, ohne der Männer zu achten, die ganze Geschichte von vorn anfiengen. Vergebens war es, daß ich die Männer auf meine Seite brachte. Eine alte Bibel wurde hervorgeholt und jeder Punkt mittelst derselben entschieden — ich war in Verzweiflung. Es war schon Mitternacht und draußen regnete es in Strömen. Doch besser im Regen übernachten als unter diesem Dache. Ich sprang auf, nahm Hut und Mantel und stürzte zur Thüre hinaus, begleitet von dem Ausrufe: „There he goes in the hardness of his heart."

Ich fand Unterkunft in einem Heustadel und verließ vor Tagesgrauen diesen Ort mit seinen Bibeltexten.

Bei einer anderen Gelegenheit besuchte ich den Clarence-Fluß und fuhr, nachdem ich in dem Thale eine Reihe von Vorlesungen gehalten hatte, über Land nach dem Richmond-Flusse im Norden, gegen 100 engl. Meilen durch den Wald. Eine ziemlich gute Straße ist angelegt und die Fahrt war äußerst angenehm. Der Wald besteht größtenteils aus Eucalyptus. An allen feuchten Stellen gesellen sich jedoch andere Bäume hinzu, von denen besonders eine Ficus-Art interessant ist.

Dieser Ficus gedeiht blos, wenn ein Samenkorn durch einen Vogel hoch auf einem Eucalyptusbaum deponiert wurde. Hier keimt der Same 15—30 Meter über dem Boden und beginnt sogleich eine sehr lange, fadenförmige Wurzel zu bilden, welche, dem Eucalyptusstamme folgend, den Boden zu erreichen sucht. Durch andre kleine Wurzeln sucht der Keim aus den Ritzen und dem Moos am Eucalyptus-Stamme, Nahrung zu ziehen. Sobald die lange Wurzel in das Erdreich eingedrungen ist, beginnt sie rasch an Dicke zuzunehmen, und der junge Ficusbaum auf der Höhe bezieht nun seine Nahrung aus dem Boden und wächst schnell. Andere Wurzeln ähnlicher Art wie die erste werden gebildet und diese umspinnen, mehrfache Anastomosen bildend, den

Digitized by Google

Eucalyptusstamm. Der Ficus wächst rasch, während seine Wurzeln sich immer mehr ausbreiten und schließlich den ganzen Eucalyptusstamm einschließen. Sie verschmelzen mit einander und bilden endlich eine kontinnierliche Röhre, innerhalb welcher der Eucalyptus abstirbt. An Stelle desselben ist nun ein mächtiger Ficus getreten.

Hier im Norden gedeihen auch kleine Palmen, und der Wald ist so dicht und üppig, daß er vielerorts undurchdringlich scheint. Ich kann behaupten, daß dieser Wald an Schönheit und Formenfülle selbst von dem tropischen Urwald Ceylons nicht übertroffen wird. Es ist jedoch wenig mehr davon übrig, und bald werden die ausgedehnten Zuckerplantagen diesen schönen Wald ganz verdrängt haben.

Obwohl wir uns hier bereits im 29. Breitengrade befinden, so kommen doch in den Tiefen zuweilen Fröste vor, welche den Zuckerplantagen sehr schädlich werden; die Erhöhungen werden vom Frost nie heimgesucht.

Die Zuckermühlen befinden sich am Flußufer und das Rohr wird auf Barken zu den Mühlen geführt und auf einem langen Bande, welches sich über zwei Rollen bewegt, direkt von den Barken in die Mühle gezogen und verarbeitet.

Ich hielt in Lismore eine Vorlesung über Krankheiten und empfahl den zahlreichen Zuhörern deren Schwäche ich kannte, nie Wasser zu trinken ohne es mit Whisky [1]) zu mischen. Das Wasser ist in allen diesen Orten recht schlecht und enthält nicht nur allerhand Bacterien — typhöses Fieber ist eine sehr häufige Krankheit — sondern auch Larven von Hunde-Bandwürmern, welche sich in der Leber und Lunge des Menschen zu Blasenwürmern, Hydatiden, entwickeln und häufig gefährliche Krankheiten und selbst den Tod verursachen.

In seiner Schlußrede bemerkte der katholische Geistliche —

[1]) Der schottische und irische, aus Malz bereitete Schnaps, der auch von den meisten Engländern und andren — darunter auch vom Schreiber dieses — allen andern Schnäpsen vorgezogen wird.

Digitized by Google

ein Irländer — welcher präsidierte, daß mein Rat betreffs des Whisky's gewiß empfehlenswert sei, daß ich es aber leider unterlassen hätte, anzugeben, ob irischer oder schottischer Schnaps verwendet werden sollte.

Schotten und Irländer waren zahlreich in der Versammlung und ich durfte keinen beleidigen. So mußte ich den ausführen, daß sich für jeden nur jener Schnaps eignet, an welchen sich seine Natur durch Gewohnheit angepaßt hat, daß die Irländer also irischen und die Schotten schottischen Whisky zur Tötung der Bacillen und Taenia-Larven benützen müßten.

Den nächsten Tag fuhr ich auf einem kleinen Dampfer den Strom hinab. Der Steuermann hatte offenbar zu tief ins Glas geguckt, und wir saßen bald auf einer Sandbank fest. Ein alter Teatotaller (so nennen sich jene, die sich verpflichtet haben, keine geistigen Getränke zu nehmen) der offenbar meine Vorlesung gehört hatte, bemerkte mir gegenüber: „That comes of your damned lecturing, now get us out of this scrape." „Das will ich gerne thun", antwortete ich und nahm das Steuerrad in die Hand. Nach einigen vergeblichen Versuchen war der Dampfer flott und ich steuerte denselben glücklich bis an unseren Bestimmungsort.

Hier nahm ich einen Wagen und fuhr in der Nacht durch den Urwald nach einem Orte an dem Clarence-Fluß. Wir hatten keine Wagenlaternen und in dem dichten Walde herrschte eine nubische Finsternis. Der Kutscher leitete seine Pferde aber mit solcher Geschicklichkeit, daß wir trotzdem, ohne auch nur einmal an einen Baum anzurennen, den 22 Meilen langen Weg zurücklegten. An unserem Bestimmungsorte war meine Vorlesung für 8 Uhr Abends angesagt, doch obwohl die Pferde aufs äußerste angetrieben wurden, kamen wir nicht vor halb neun in die Nähe des Schulhauses. Wir begegneten einzelnen Reitergruppen, und vermutend, daß es Leute seien, welche gekommen waren, die Vorlesung zu hören, rief ich sie an. Ich hatte mich nicht geirrt und sie waren sehr froh, zu hören, daß ich endlich angekommen

Digitized by Google

sei. Allein in dem Schulhause waren keine Vorbereitungen getroffen worden, es war versperrt und finster.

Die Reiter und einige Fußgänger, welche sich zu uns gesellt hatten, beratschlagten. Das Schulhaus stand ganz allein im Walde. „We can get in by the window", meinte einer; „but we have no candles", sagte ein anderer; „I have a lantern", antworteten mehrere. Das Fenster wurde zerbrochen und eröffnet und wir stiegen durch dasselbe ein. Drei Laternen wurden auf den Tisch gestellt, während meine 15 Zuhörer sich niederließen. Ich sprach 1½ Stunden und erntete reichen Applaus.

Dieselbe Nacht fuhr ich nach Grafton, dem Hauptorte des Clarence-Thales, von dem ich ausgegangen war, zurück. Wir befanden uns aber auf der anderen Seite des Flusses und konnten — es war zwei Uhr Morgens — den drüben wohnenden Fährmann durch unser Rufen und das Abfeuern meines Jagdgewehres nicht erwecken. Einige Häuser befanden sich in der Nähe; dorthin fuhren wir. Beim ersten Haus konnten wir niemand aufwecken, ich rekognoszierte den Stall, es war Platz und wir stellten die Pferde ein, gaben ihnen Wasser und Heu und giengen hinunter zum Fluß. Bald fanden wir ein Boot, banden es los und fuhren hinüber. Bei meinem Freunde, der mich begleitet hatte, kehrten wir ein und nachdem wir gegen 4 Uhr Morgens unser Souper vollendet und einen Brief an eu Bürgermeister mit Angaben über unsere Pferde, den Wagen und das Boot gerichtet hatten, gieng ich an Bord des Dampfers, der mich nach Sydney zurückbringen sollte, und erwachte erst spät am Tage, als wir eben die Sandbarre passiert hatten.

Das Känguruh.

Das Riesenkänguruh, Macropus giganteus Shaw., ist gewiß einem jeden vom Tiergarten her bekannt, so daß ich Gestalt, Größe und Farbe desselben nicht erst zu beschreiben brauche;

Digitized by Google

allein das Tier, welches man in der Gefangenschaft herumsitzen sieht, ist eigentlich doch nur ein Zerrbild des Känguruhs in seiner Heimat, im australischen Urwald. Um den Leser mit dem eigentlichen Känguruh in seinen natürlichen Verhältnissen bekannt zu machen, möchte ich ihn einladen, mich auf einen „Känguruh-drive“ zu begleiten.

Die Känguruh-drives sind große Kesseltreiben, an denen sich die mannbare Bevölkerung ganzer Distrikte betheiligt und bei denen viele Känguruh, 40—200 erlegt werden. Die Regierung von Neu Süd Wales hat ein Schußgeld von 5 Mark auf jedes Riesenkänguruh gesetzt, so daß eine glückliche Treibjagd, abgesehen von dem Vergnügen, einen pekuniären Gewinn abwirft und dies umsomehr, als die Häute der Tiere ziemlich wertvoll sind. Die Känguruh, besonders die großen, fressen viel Gras, welches sonst den Schafen zugute käme. Dies wird besonders in trockenen, futterarmen Jahren sehr fühlba , wenn jeder Grashalm nötig ist, um die zahlreichen Schafheerden am Leben zu erhalten. In den dichter bevölkerten Teilen der australischen Kolonien ist, infolge des gegen das Riesenkänguruh geführten Vernichtungskrieges, dieses schöne Tier völlig verschwunden. Weiter im Innern des Landes jedoch, wo nur vereinzelte Ansiedlungen liegen, ist es noch häufig. Es liebt die Ebenen und Hügellandschaften; in den australischen Alpen kommt das Riesenkänguruh nicht vor.

In dem flachen, sanft welligen, fast durchaus schütter bewaldeten Terrain im Nordwesten von Neu Süd Wales, wo nur hie und da in der Umgebung der Wasserlöcher kleine Dickichte dem Känguruh als Versteck dienen können, ist die Jagd am erfolgreichsten.

Auf einer kleinen Lichtung in jenem Walde reckten sich an einem schönen Frühlingsmorgen vier Männer, aus dem Schlafe erwachend, drei „Bushmen“ und ich. Die Fliegen, diese Plage des Urwalds, sind schon munter und umsummen uns träge. Der „lachende Hans“, ein großer Eisvogel, ruft mit gellenden Tönen

Digitized by Google

die Schläfer des Waldes zur Arbeit des Tages. Auch wir rüsten unser Frühstück, füttern die Hunde und fangen die Pferde ein, denn wir haben einen weiten Weg vor uns. Es ist ein großes Kesseltreiben auf Känguruhs veranstaltet, zu welchem die ganze Mannschaft des Distrikts ausgerückt ist. Meinen Begleitern und mir war die Aufgabe zugefallen, einen der äußersten Posten im Herzen des Urwaldes zu beziehen und von dort aus gegen den Mittelpunkt der Treibjagd, ein flaches, baumloses Thal, in dessen Mitte ein von niedrigem Gebüsch umrandeter See liegt, vorzudringen. Wir hatten einen Weg von etwa 20 Kilometern bis dorthin zurückzulegen und mußten überdies noch hin und her reiten und uns zerstreuen, um möglichst viele Känguruh aufzutreiben. Im weiten Bogen das Jagdgebiet umgehend, waren wir am vorhergehenden Tage hiehergekommen und hatten die Nacht unter freiem Himmel zugebracht.

Es war ausgemacht, daß die Partien, die von 22 verschiedenen Punkten im Umfang eines Kreises von 35 Kilometer Durchmesser ausgingen, alle um 4 Uhr Nachmittags bei dem oben erwähnten baumlosen Thale „Johns Fall" anlangen sollten.

Um halb sechs Uhr früh brachen wir auf. Der eine meiner Begleiter wandte sich rechts über einen Bergrücken und der andere links, während der dritte und ich einer Niederung folgten, welche zu dem Rendezvous führte. Hier lagen mehrere Wasserlöcher; die meisten waren ausgetrocknet, einige führten aber noch etwas Wasser, das, obwohl warm, trübe und etwas brackisch, Mann und Roß sehr erquickte.

Wir ritten in langsamem Tempo; der Wald ist schütter, nur in der Umgebung der Wasserlöcher stehen die Bäume dichter. Der Boden zwischen den Stämmen der Gummibäume ist größtentheils kahl und vegetationslos, besonders an den Abhängen der Hügel. In den Tiefen findet sich hie und da Gebüsch und hohes Gras.

Die Hunde — eine Mischrace von Spürhund und Windhund — von denen wir drei bei uns haben, durchstöbern weit

Digitized by Google

vorauseilend die Dickungen. Wir lassen von Zeit zu Zeit den australischen Waldruf „Kuni“ erklingen, teils um Wild aufzuscheuchen und teils um unsere Jagdgefährten auf uns aufmerksam zu machen, wenn sie etwa in Hörweite wären.

Zwei Stunden mochten wir auf diese Weise geritten sein, als wir eines Rudels von Kängurus auf einer Anhöhe rechts von uns ansichtig wurden. Die Tiere standen gleich Menschen auf den Sohlen der Hinterbeine aufrecht. Sie beugten öfters den Kopf zum Boden hinab, stützten sich auf die Knöchel der zarten Hände und erhoben das Haupt gleich darauf mit einem Mund voll Gras, das sie gemächlich kauten. Mein Begleiter stieß, sobald er der Kängurus ansichtig wurde, einen lauten Schrei aus, der gerade so klang wie der Ruf des weißen Kakadu. Die Hunde waren abgerichtet, auf diesen Ruf wie auf einen Pfiff herbei zu kommen. Sie kamen sogleich und blieben dicht bei uns. Den Kängurus war der Ruf nicht aufgefallen, sie grasten weiter. Mein Begleiter ritt zurück in der Absicht, die Kängurus zu umgehen und dann vorwärts zu treiben. Er nahm die Hunde mit. Ich blieb allein und beobachtete die Kängurus mit meinem Feldstecher. Sie schienen von unserer Nähe keine Ahnung zu haben, trieben allerlei Kurzweil, krabbelten sich gegenseitig den Rücken und nahmen von Zeit zu Zeit einen Mund voll Gras. Plötzlich ertönte hinter uns ein furchtbares Geheul, das ich sogleich als das Bellen der wilden Hunde oder Dingos erkannte — es war am Tage und die Hunde heulen doch nur bei Nacht! Die Kängurus hoben in dem Augenblick, als sie das Geheul hörten, die Köpfe hoch und witterten, blickten und loosten in alle Richtungen. Das Geheul wiederholte sich und die ganze Gesellschaft erhob sich nun wie eine Wolke in die Luft und verschwand, in mächtigen Sätzen davon eilend, im Walde. Wenige Minuten später war mein Begleiter wieder bei mir — er hatte das Dingo-Geheul hervorgebracht und damit die Kängurus verscheucht, ohne sie auf seine Nähe aufmerksam gemacht zu haben. Wir trafen während unseres Rittes noch mehrmals auf einzelne Kängurus

Digitized by Google

und auf kleine Rudel, die wir ohne Schwierigkeit vor uns hertrieben.

Zu Mittag kamen wir an einen Wassertümpel, der nur mehr 6 oder 7 Kilometer von dem Sammelplatz entfernt war, und wir beschlossen hier 1½ Stunden zu rasten. Die Pferde wurden abgesattelt; wir kochten Thee und nahmen unser Mittagsmahl ein. Hier stieß auch einer von den Männern, welche unsere Flanken bildeten, wieder mit uns zusammen. Auch er hatte Kängurus gesehen und wir rechneten auf eine glückliche Jagd. Während wir noch im Schatten lagen und den edlen Müßigang pflegten, gewahrten wir plötzlich einige Kängurus aus dem Jagdterrain gegen uns herauskommen. Sie bewegten sich rasch und waren offenbar vor einer anderen Partie flüchtig. Wir sprangen auf, schrieen und schwenkten die Hüte, um sie zurückzuscheuchen, allein es waren offenbar alte Känguru dabei, die den Witz schon kannten. Unbeirrt durch unsere Gestikulationen setzten sie in gerader Richtung ihren Lauf hart an uns vorüber fort. In gewaltigen Sätzen jagten sie heran und man hörte ordentlich das Sausen der plumpen Körper durch die Luft. Mit Hilfe des schweren Schwanzes, welchen das Tier während des Springens kräftig hin und her schlägt, steuert es durch die Luft und ist im Stande, nicht nur immer genau auf den richtigen Platz aufzuspringen, sondern auch zwischen Bäumen und anderen Hindernissen hindurchzusegeln, ohne anzustoßen. Dabei wirkt der Schwanz nicht so sehr als Steuer durch den Luftwiderstand, sondern durch den Rückstoß, den er bei plötzlicher Bewegung durch seine Schwere dem Körper mittheilt. „They are too knowing for us", meinte einer der Männer, „but I am damned if we dont stop a couple of them" und mit den Worten knallte es auch schon und das vorderste Känguru, offenbar ein altes Männchen und der Führer der ganzen Gesellschaft, stürzte. Meine beiden Begleiter hatten Repetiergewehre und gaben gleichzeitig Schnellfeuer auf die flüchtigen Tiere ab, die sich in ihrem Kurs nicht beirren ließen. Auch ich feuerte ihnen meine zwei Kugeln nach. Die Hunde

Digitized by Google

eilten sofort den Verwundeten nach. Der eine von uns folgte den Hunden, um die gefallenen Tiere zu skalpieren und kehrte nach einiger Zeit mit 5 Skalpen zurück — Skalp und Ohren müssen der Regierung abgeliefert werden, um das Schußgeld zu bekommen. Zum Häuten hatten wir nicht Zeit, und es war kaum zu erwarten, daß wir zu diesem Zwecke würden zurückkehren können, ehe die wilden Hunde die Leichen würden zerrissen haben.

Um 1 Uhr 30 Minuten Nachmittags setzten wir unseren Ritt fort; gelegentlich hörten wir in der Ferne einzelne Schüsse oder auch ein Repetiergewehr-Schnellfeuer, auch mehrten sich die Känguruh, die aus dem Treiben kommend an uns vorüber durchbrechen wollten. Einige derselben konnten zurückgetrieben werden, die meisten aber schienen bereits einmal bei einer solchen Jagd dabei gewesen zu sein und zogen die mit einem frühen Durchbruch verbundenen Gefahren jenen vor, den sie zum Schlusse im „Kessel" ausgesetzt sein würden. Wir feuerten öfters und erbeuteten im Ganzen während des Vorrückens 17 Skalpe. Wir waren in dieser Hinsicht glücklicher als die andern Partien, da die meisten Känguruh, die frühzeitig durchbrechen wollten, die Richtung nach dem Urwalde nahmen und jener Niederung folgten, durch die wir herabkamen.

Gegen 3 Uhr Nachmittag wurden wir des Dickichts ansichtig, welches den Mittelpunkt des Kesseltreibens bildete, und traten um diese Zeit auch in Fühlung mit der zu unserer Linken vorrückenden Partie. Wir waren jetzt unserer sechs, lösten uns in eine Linie mit Zwischenräumen von etwa 300 Schritten auf und setzten dann unseren Ritt fort. Das Feuern zu den Seiten wurde immer heftiger. Ich gab mein Pferd an einen meiner Begleiter ab, der es nachführte, und ging zu Fuß weiter, da ich vom Pferd aus nicht schießen konnte. Auch einige der übrigen gingen die letzte Strecke zu Fuß vor; viele blieben aber zu Pferd und feuerten vom Sattel aus. Die Känguruh, die jetzt an uns vorüberkamen, waren großenteils einzelne, versprengte Tiere

Digitized by Google

und flüchteten mit solcher Schnelligkeit durch den dichteren Wald, daß sie schwer zu erlegen waren, und dies umsomehr, als man Acht geben mußte, nicht etwa einen Jagdgefährten zu treffen.

Wir richteten unseren Marsch so ein, daß wir um Punkt 4 Uhr den Waldsaum dem Jagdmittelpunkte gegenüber erreichten. Dort erlangten wir plötzlich einen freien Ausblick. Vor uns lag eine etwa einen Kilometer breite, ovale, baumfreie Mulde, an deren tiefster Stelle ein Dickicht einen kleinen See umgab. Ueberall stiegen aus den anstoßenden Waldrändern kleine Rauchwolken auf. Die Schüsse krachten unaufhörlich. Auf dem freien Platze tummelten sich zahlreiche Kängurus, meist einzelne Tiere. Zwischen diesen lagen Todte umher. Die Verwundeten zogen sich in das mittlere Dickicht zurück. Als wir an den Waldrand traten, versuchten noch einige Tiere bei uns durchzubrechen, allein nicht eines kam durch; denn wir hatten jetzt guten Ausschuß, und jedes Känguru, das sich der Schützenlinie näherte, wurde von einem wahren Kugelregen empfangen. In der Aufregung schoß jeder auf alles was er sah und auf jede Distanz. Die Kugeln sausten an uns vorüber und schlugen in die Bäume ein. Die Munitionsverschwendung war außerordentlich. Die Hunde wurden nicht in das Innere des Kreises vorgelassen.

Wir warteten noch etwa eine halbe Stunde, bis alle Partien ihre Stände erreicht hatten. Der Leiter des Ganzen ritt die Schützenlinie ab und machte kleine Aenderungen, um die Lücken zwischen den Schützen auszufüllen. Auf ein Hornsignal, welches von mehreren Reitern abgenommen wurde, setzte sich die ganze Gesellschaft gegen das Dickicht in Bewegung. Die Ordnung war musterhaft; zwischen je zwei Schützen war ein Zwischenraum von etwa 60 Meter, welcher sich beständig verkleinerte. Den verwundeten Kängurus, die wir am Wege trafen, wurde der Garaus gemacht. Als wir auf 200 Meter an den Rand des Dickichts herangekommen waren, und die Entfernung zwischen den Schützen nur mehr 20 bis 30 Meter betrug, machten wir Halt. Alle saßen ab, und die Hunde wurden in das Dickicht

Digitized by Google

vorgeschickt. Ihr lange zurückgehaltener Eifer war jetzt der Zügel entledigt, und mit unglaublicher Wut stürzten sich hundert und etliche Hunde in das Dickicht. Das laute Bellen und das Krachen der von den flüchtigen Känguruhs gebrochenen Aeste übertönte die Zurufe der Jäger. Doch nur wenige Augenblicke konnten wir auf diese Töne lauschen; denn gleich brachen überall Känguruh hervor, die vergebens nach einer Oeffnung in der Schützenlinie spähten, dann aber gleich wieder in dem Dickicht verschwanden. Niemand feuerte einen Schuß. Dies dauerte jedoch nicht lange. Die Känguruh, von den Hunden eifrig verfolgt, mußten ihre Deckung aufgeben, brachen auf allen Seiten aus dem Dickicht vor und stürmten in rasender Eile auf die Schützenlinie los. Nun krachte es an allen Ecken und Enden, und bald war das Feuer auf der ganzen Linie allgemein. Einigen Känguruh gelang es durchzubrechen, allein die meisten blieben am Platze. Ich selber feuerte von meinem Stand in 5 Minuten 16 Kugeln ab. Das Feuer nahm an Heftigkeit ab, und während jeder zweite Schütze stehen blieb, ging der Zwischenmann in das Dickicht hinein, um die Verwundeten zu tödten und die Gefallenen hervorzuziehen. Einige Tiere kamen uns noch zu Schuß, allein die eigentliche Jagd war vorüber.

Auf der weiten Fläche, welche der Schauplatz des Schlußaktes dieser interessanten Jagd gewesen, brennen zahlreiche Lagerfeuer; um diese herum sitzen in Gruppen die bärtigen Jäger. In den großen Kesseln brodelt die Känguruhschwanzsuppe und die Gläser mit heißem Wasser und Whisky werden häufig geleert. Lustige Lieder tönen in die stille Nacht hinaus, während aus der Ferne das Geheul der Dingo, welche sich um die ferngefallenen Känguruhleichen raufen, zu uns herüberschallt.

Es wird allmälig stiller, einer nach dem anderen streckt sich am Boden hin und der klare, sternenfunkelnde Himmel ist den müden Schläfern zugleich Decke und Baldachin.

Am anderen Morgen wurde die Suche nach den getödteten Tieren fortgesetzt, während ich nach Hause zurückkehrte. Ich er-

Digitized by Google

fuhr, daß im Ganzen 166 Skalpe zusammengebracht worden waren, und es entfielen somit auf jeden der 56 Schützen etwa drei Kängurnh. Da viele der Betheiligten ihren Anteil am Schußgeld nicht annahmen, so entfiel auf die übrigen doch eine annehmbare Summe und zudem verwerteten sie die Häute, welche sie noch rechtzeitig abziehen konnten.

Der Dingo.

Bekanntlich gibt es in Australien nur ein einheimisches placentales Säugethier — den Dingo (Canis dingo) oder wilden Hund. Dieser soll nach einigen Autoren nichts anderes als ein verwildeter Hund sein, der ursprünglich nicht in Australien existierte, sondern von Menschen dahin gebracht worden ist. In gewissen postpliocenen Ablagerungen sollen aber Dingo-Skelette gefunden worden sein, was dieser Anschauung entgegen wäre. Es kann wohl mit Sicherheit angenommen werden, daß er nicht von europäischen Hunden abstammt und daß er in Australien gelebt hat, lange bevor Europäer sich dort dauernd niedergelassen haben. Die Westküste Australiens ist schon im 16. Jahrhundert von portugiesischen und holländischen Schiffern berührt worden, und es wäre möglich, daß damals ein Hundepaar dort gelandet hätte; aber dies scheint mir wenig wahrscheinlich, und ich möchte eher glauben, daß die Vorfahren des Dingo — angenommen, daß er ein verwilderter Hund ist — mit den Ahnen der Australneger von Norden her eingewandert seien. Diese Annahme wird dadurch gestützt, daß heute noch einige Dingo als halbwilde Haushunde mit den Australnegern leben, und daß dingoähnliche, halbwilde Haushunde auf den Inseln im Norden, speziell in Neuguinea vorkommen.

Der Dingo hat die Größe eines starken Schäferhundes, ist von brauner Farbe, hat spitze, aufrechtstehende Ohren, eine buschige Ruthe und ziemlich langhaarigen Pelz.

Digitized by Google

Der Gesichtsausdruck der Jungen gleicht jenem junger Füchse, ist freundlich, drollig und lustig, die Augen glänzen und das ganze Wesen hat ein gewisses anziehendes „ich bin zu jeder Schandthat bereit“. Alte Thiere haben dagegen ein unfreundliches Aussehen. Mit dem Fuchs verglichen, sehen sie steif und etwas blöde aus; mit dem Haushund verglichen, fällt aber der Mangel an Intelligenz und Treuherzigkeit in ihrem Gesichtsausdrucke auf.

Die Dingo kommen zwar in vielen Teilen Australiens vor, sind aber besonders in den Alpen zahlreich, wo die ausgedehnten und dichten, menschenleeren Urwälder von ihnen völlig beherrscht werden.

Sie leben in kleinen Rudeln von vier bis acht Stück, doch kommt es nicht selten vor, daß sich mehrere Rudel vorübergehend zu einem einzigen vereinigen.

Auf alles in Australien vorkommende Wild machen die Dingo Jagd, doch dürften die kleineren Känguruharten ihre regelmäßige Nahrung sein und andere Tiere nur nebenbei mitgenommen werden.

Selbstverständlich verfolgen sie auch Haustiere, besonders Schafe und richten unter den Schafheerden großen Schaden an. Ja dieser ist so groß, daß in vielen Teilen der Alpen, wo die Dingo zahlreich sind, überhaupt keine Schafheerden gehalten werden können. Squatters haben mir mitgeteilt, daß sie auf jeden Dingo ihres Gebietes einen Verlust von zwanzig Schafen im Jahre rechnen müssen — ein jährlicher Verlust von etwa 200 M. per Dingo.

Alte Rinder werden von den Dingo nicht angegriffen, wohl aber bemühen sie sich, Kälber von der Heerde zu isolieren, und diese werden dann sofort überfallen und zerrissen.

Mit den Haushunden leben die Dingo in immerwährender Fehde und der gegenseitige Haß ist groß. Dennoch werden aber zwischen ihnen Mesalliancen geschlossen, was freilich oft für den betreffenden Hund von bösen Folgen begleitet ist. Ein Haushund,

Digitized by Google

der mit einer Dingohündin auf Flitterwochen reist, kehrt in der Regel arg zerbissen zu seinem Herrn zurück — wenn er überhaupt zurückkehrt. Ob die Bastarde, die jedenfalls erzeugt werden, fruchtbar sind, kann ich nicht sagen.

Es ist natürlich, daß der Dingo von den Ansiedlern mit allen Mitteln verfolgt wird, und in gewissen Gebieten ist von Seite der Regierung ein Preis von 20 M. auf den Kopf des Dingo gesetzt. Doch es ist schwer dieses Schußgeld zu verdienen, denn die Dingo sind außerordentlich schlau und vorsichtig und selten gelingt es sie zu Schuß zu bekommen.

Erfolgreicher ist es sie zu vergiften und es werden große Mengen von Strychnin — jährlich mehrere Tonnen in Neu Süd Wales allein — zu diesem Zwecke verwendet. Das vergiftete Fleisch wird über dem Boden aufgehängt und es scheint, daß die Dingo diesem Köder selten widerstehen können. Gleichwohl sollen sie an einigen Orten, wo die Ansiedler schon seit einer Reihe von Jahren Strychnin anwenden, vergiftetes Fleisch nicht mehr nehmen. Hier fängt man sie mit Fallen. Man hängt ein Stück Fleisch mittelst Schnur an einen Ast, etwa 1½ Meter über dem Boden auf und bringt darunter am Boden mehrere Schlageisen an. Die Dingo wittern das Fleisch, laufen herzu um es zu beschnuppern und fangen sich in den Schlageisen mit den Beinen. So ein Dingo in einem Schlageisen ist ein wütender Gesell, aber ich habe nie gehört, daß er, wie es vom Fuchs erzählt wird, sich selber das Bein abbeißt, um zu entkommen. Ein alter Ansiedler erzählte mir, daß zwei Dingo, welche gleichzeitig neben einander in dieser Weise gefangen worden waren, sich vor Wut gegenseitig todt gebissen hätten.

Der Dingo jagt in den bewohnteren Gebieten wohl nur bei Nacht, ist aber anderwärts auch am Tage zu sehen. So beobachtete ich am Mount Kosciusco zwei Rudel — im Ganzen 16 Stück — welche gegen Mittag auf einem Schneefelde spielten und sich darüber hinabgleiten ließen.

Ich sah ihnen durch das Fernrohr gegen eine Viertelstunde

Digitized by Google

zu und es machte den Eindruck, daß sie sich sehr gut unterhielten. Das Terrain ist hier offen und die Dingo wurden, als wir auf etwa 600 Schritte herankamen, unserer gewahr und flüchteten. Ich schoß ihnen zwei Kugeln nach, natürlich ohne zu treffen.

Es gibt nichts schauerlicheres als das Heulen der Dingo, wenn es plötzlich bei hereinbrechender Dunkelheit die Abendstille stört und im vielfachen Wiederhall, gleich einem Hexenchor, durch den Urwald braust, oder über die öden Hochflächen der Alpen dahinzieht. Dieses langgezogene Geheul ist dem Heulen des Haushundes — etwa bei Vollmond — durchaus unähnlich und erinnert an nichts, als an den Hexenchor der Walpurgisnacht. Die treffendste Schilderung dieses Heulens ist von Göthe geschrieben worden „. . . ja den ganzen Berg entlang tönt ein wütender Zaubergesang."

Die Jagd auf den Dingo ist eigentlich nur in der Weise möglich, daß sich der Jäger am Abend auf der Leeseite eines Aases versteckt und hier auf die wilden Hunde lauert. In dieser Weise bin ich mehrmals auf Dingo zu Schuß gekommen und habe einige erlegt; aber es ist dies ein sehr zweifelhaftes Vergnügen, da man oft auf den Anstand gehen muß um einmal zu Schuß zu kommen.

Am Nordabhange des Koscinsco-Plateaus liegt ein schmales, schluchtartiges, auf eine Strecke hin von steilen Felswänden eingefaßtes Thal. Hier fanden wir einen verendeten Ochsen, an dem die Dingo schon ein wenig genagt hatten und beschlossen, da der Punkt von unserm Biwakplatze nicht ferne lag, in der kommenden Nacht auf die Dingo zu gehen. Zwei sollten von oben her und zwei von unten her durch die Schlucht gegen das Aas vorgehen. Schon am Tage hatten wir das Defilé rekognosziert und beschlossen, daß wir um Punkt 10 Uhr an beiden Enden gleichzeitig in dasselbe eintreten sollten.

Schon seit 9 Uhr heulen die Dingo in der Klamm. Um zehn stehen wir am obern Ende des Defilés, beginnen vorzurücken und erreichen bald eine kleine Thalweitung wo wir uns auf-

Digitized by Google

stellen. Der Mond ist im zweiten Viertel und scheint hell herein in die Thalsohle. Der Alpenbach rauscht freundlich an uns vorüber, schweigend ragen die Bäume in die sternenfunkelnde Nacht: eine wahre Idylle; aber das Heulen der um das Aas raufenden Dingo stört roh unser Träumen und erinnert uns an die Mangelhaftigkeit alles Irdischen, ebenso wie an den Zweck unseres Hierseins. Wir warten und warten, und lange scheint uns die Zeit. Das himmlische Rauschen des Baches und höllische Heulen der Dingo — kein anderer Ton. — Plötzlich knallen in rascher Folge drei Schüsse und einige Minuten später erscheint im schnellen Laufe ein Dingo aus der Schlucht. Er läuft gerade auf meinen Gefährten zu. Hinter ihm kommen noch fünf andere. Wir schießen zugleich, zwei Dingo liegen am Boden, die andern sind entflohen, zurück in die Schlucht.

Wir blieben stehen; nach einiger Zeit erschienen die Dingo wieder und rannten mit eingezogenen Schwänzen in größter Eile an uns vorüber. Wir feuerten vier Schüsse auf sie ab, erlegten aber nur einen.

Bemerkenswert ist es, daß diese Dingo uns nicht annahmen, sondern mit eingezogenen Schwänzen — gleich Hunden mit einem bösen Gewissen — flüchteten. Ein alter Buschmann, einer meiner Gefährten, erklärte, daß der 7 Stücke starke Rudel aus einer Familie bestanden habe und daß die Ueberlebenden uns nur deshalb nicht angenommen hätten, weil der Vater und Leithund erlegt worden sei. In der That stellte es sich heraus, daß der Dingo der vorangegangen, uns zuerst erschienen und von meinem Gefährten erlegt worden war, ein altes Männchen war.

Unsere zwei Gefährten, die von unten heraufgekommen waren, hatten einen Hund, wir hatten drei und so war denn diese Jagd sehr erfolgreich.

Die Dingos sind keineswegs auf die australischen Alpen beschränkt, sondern kommen auch im Norden von Neu Süd Wales ziemlich häufig vor. In der Nähe des Clarence River gelang es mir einmal drei Stück zu erlegen. Wir nahmen ein todtes

Digitized by Google

Schaf und fuhren in einem Boote damit an eine schilfreiche Stelle, warfen das Schaf auf eine Sandbank und verankerten unser Boot wohlversteckt im Schilf auf der Leeseite unseres Köders an dem gegenüberliegenden Ufer des Flusses. Wir vermieden es sorgfältig, das Land selbst zu berühren um die Möglichkeit einer Witterung am Boden zu vermeiden.

Es war eine mondhelle Nacht und etwa um 10 Uhr kamen einige Dingos am gegenüberliegenden Ufer zum Vorschein. Sie waren äußerst furchtsam und vorsichtig, liefen am Ufer auf und ab, beschnopperten überall den Boden und witterten hänfig mit hochgehobener Schnauze gegen den Wind. Erst nach längerer Zeit wagte sich einer an das Schaf und zog es eine kurze Strecke von der Stelle. Jetzt schienen alle Dingos Zuversicht erlangt zu haben und stürzten sich heulend über ihre Beute. Ihr Geheul lockte noch andere Dingos herbei und schließlich balgten sich zwölf Stück um das todte Schaf.

Mein Freund klopfte mir auf die Schulter, ich legte meine Expreß-Rifle an und ein gleiches thaten die anderen, welche aber nur Schrotflinten führten. Ich feuerte rasch zwei Kugeln auf die Dingos und gleichzeitig schossen auch die anderen.

Meine zwei Kugeln hatten drei Dingos hingestreckt und nach längerem Suchen tödteten wir noch vier andere, welche durch die Schrotschüsse verwundet worden waren. Diese Jagd hatte meinem Freunde 140 Mark eingebracht, allein er meinte, dieser Betrag sei gar nicht in Erwägung zu ziehen, denn jeder Dingo koste ihm jährlich zwanzig Schafe.

Hydrophobie ist in Australien ganz unbekannt, und überhaupt scheinen die Dingo nicht viel von Mikroben geplagt zu werden; eine Krankheit aber haben sie, welche von großer Bedeutung, nicht für sie, aber für den Menschen ist. Sie beherbergen nämlich in der Regel Bandwürmer, welche ich für Taenia echinococcus zu halten geneigt bin. In allen, von mir daraufhin untersuchten Dingo fand ich mehrere dieser Taenien.

Digitized by Google

Die Embryonen des Wurms gelangen ins Wasser und werden mit diesem von Mensch und Tier aufgenommen. Im größten Teil Australiens ist Wasser eine Seltenheit und es finden sich nur hie und da kleine Lachen oder Wasserlöcher. Diese werden von den Dingo, ebenso wie von den Schafen und Menschen aufgesucht, und der durstige Wanderer der vielleicht tagelang kein Wasser gefunden hatte, stürzt sich ohne weitere Rücksicht auf den heiß ersehnten Trank. Das Wasser ist trübe und lehmig, voll Algen und Infusorien — aber es löscht den Durst.

So kommt es, daß Hirten und Andere, welche in dieser wasserarmen Gegend viel zu thun haben, häufig von den Embryonen dieses Bandwurmes infiziert werden.

Im Magen des Menschen angelangt, entwickelt sich der Embryo, erhält einen Hakenkranz und bohrt sich durch die Darmwand ins nächste Blutgefäß ein. Er gelangt dann mit dem Blute natürlich zunächst in die Leber wo er stecken bleibt, da er zu groß ist, um durch die Leberkapillaren fortgeschwemmt zu werden. In der Leber entwickelt er sich weiter und bildet eine Blase, die fortwährend an Größe zunimmt, während in ihrem Innern Tochterblasen entstehen.

In keinem Erdteile kommen so viele durch Leberhydatiden verursachte Krankheits- und Todesfälle vor wie in diesen trockenen Teilen Australiens mit seinen Wasserlöchern. Ja es ist in gewissen Gegenden jeder zweite oder dritte Buschmann mit Hydatiden behaftet. Die Bewohner der Städte und der wasserreichen Alpen sind von dieser Krankheit völlig verschont.

Bekanntlich ist diese Krankheit außer in jenen Teilen Australiens bloß noch in Island häufig, und es ist in der That staunenswert, daß in zwei Erdteilen, die so gänzlich verschiedenen Verhältnissen unterworfen sind, diese Krankheit vorkommt; aber wie verschieden auch die Umstände in Island und im Innern Australiens sein mögen, so begünstigen sie doch in beiden Orten die Uebertragung der Bandwurm-Embryonen von den Exkrementen der Hunde in den Darmkanal des Menschen.

Digitized by Google

Es ist anzunehmen, daß wilde Tiere — etwa die kleinen Känguruh — die natürlichen Zwischenwirte dieses Bandwurms sind, aber ich habe weder selber solche Hydatiden in den Wallaby gefunden, noch ist es mir bekannt, daß sonst jemand sie dort beobachtet hätte.

Die Australier, besonders jene, welche vorzüglich unter dieser Krankheit leiden, kennen die Ursache derselben nicht und haben am wenigsten den Dingo im Verdacht, der eigentliche Träger der Krankheit zu sein.

So sehen wir denn in dem Dingo ein für uns Menschen in jeder Hinsicht höchst schädliches Tier: den Räuber unsrer Heerden und den Vergifter des spärlichen Wassers. Und dabei ist er der nächste Verwandte, ja vielleicht sogar Abkömmling unseres treuesten Freundes in der Tierwelt, des so nützlichen Haushundes.

Vögel.

Der Leierschwanz.

Unter allen Vögeln Australiens ist jedenfalls der Leierschwanz (Menura superba) der eigentümlichste, es ist ein fasanenartiger Vogel von der Größe und den Gewohnheiten eines Fasans. Der Leib, vom Schnabel bis zur Schwanzwurzel, ist 70, der Schwanz des Männchens 60 Centimeter lang. Die Farbe ist matt, braun; oben dunkler als unten. Die Flügel sind kurz, Beine und Hals dagegen lang. Das auffallendste an dem Vogel ist der Schwanz des Männchens. Derselbe besteht aus zwölf langen zerschlissenen, einem Paar sehr großer und breiter, gebänderter schildhahn ähnlich S-förmig gekrümmter, und einem Paar schmälerer einfach gekrümmter Federn, welche alle weit über den zusammenhängenden Grundteil des Schwanzes hinausragen.

Digitized by Google

Der Leierschwanz lebt im dichten Wald in vielen Teilen von Neu Süd Wales, aber seine eigentlichste Heimat ist das Eucalyptus-Krummholz in den australischen Alpen.

Im Tieflande soll er nach Ramsay im Winter brüten, in den Alpen aber fällt die Brütezeit in den Frühling — September, Oktober.

Das mit einem Dach versehene Nest wird sehr kunstvoll in niederem Gesträuch oder am Boden angelegt. Das Weibchen legt ein einziges Ei von der Größe eines Enteneis und bebrütet dasselbe allein. Das ausgeschlüpfte Junge ist sehr hülflos und wird mindestens sechs Wochen von der Mutter gefüttert.

Der Leierschwanz scharrt mit seinen kräftigen Beinen nach Art der Hühner und nährt sich vorzüglich von Insekten, Würmern und Schnecken, die er aus der Erde gräbt oder durch Umkehren von Steinen bloßlegt. Er läuft rasch und behend und benützt die Flügel nur ausnahmsweise.

Berühmt ist die Vorsicht des Leierschwanzes und diese, zusammen mit seiner Vorliebe für die undurchdringlichen Dickichte der Alpenwälder, leisten ihm in der Regel die Dienste einer Tarnkappe. Das Männchen singt, pfeift und ahmt vielfach die Laute anderer Tiere, besonders der Papageien, nach.

In Höhen von 1000 — 1500 Meter hört man in den Alpen, besonders an den mit dichtem Wald bekleideten Abhängen des Koscinsco-Plateaus, am Morgen und Abend fortwährend das helltönende Pfeifen des Hahnes.

Da das geringste Geräusch ihn verscheucht, so ist es sehr schwer an einen Leiervogel heranzukommen, und obwohl ich in den Alpen vielfach versuchte, Leierschwänze zu erlegen, so ist es mir doch nie gelungen, einen zu Schuß zu bekommen.

Es heißt, daß durch Nachahmung des Locktones erfahrene Jäger im stande sind, Leierschwänze zu sich heranzulocken; ich möchte dies aber bezweifeln.

Die „Buschmen", die mir über die Leiervogeljagd berichteten, erzählten, daß man dem Hahn am besten bei der Balze beikommt,

Digitized by Google

und ich denke, daß wohl die meisten Leierschwänze in der Weise erlegt werden, daß man das Männchen wie einen balzenden Auerhahn anspringt.

Zur Balze stellt sich der Hahn auf einen Hügel, erhebt den Schwanz und bewegt die breiten Randfedern zangenartig gegeneinander. Er stößt dabei von Zeit zu Zeit einen hellen Pfiff aus, den man weithin hört, und singt zwischen den lauten Pfiffen mit mäßigerer, gurgelnder Stimme. Während des Pfeifens soll er gar nichts Anderes hören und so es dem Schützen ermöglichen, hinlänglich nahe an ihn heranzukommen. Die Balzzeit fällt in den Winter oder ersten Frühling.

Der Emu.

Der Emu oder australische Strauß, Dromaeus novae hollandiae, wird gewöhnlich als der Charaktervogel Australiens bezeichnet und er ist als solcher auch zu heraldischen Zwecken — ebenso wie das Känguruh — verwendet worden. Gegenwärtig ist dieser Vogel in allen civilisierten und halbcivilisierten Teilen des Landes so selten geworden, daß er kaum mehr als Charaktervogel gelten kann. In der Gestalt gleicht er dem Strauß, nur fehlen ihm die Straußenfedern. Er erreicht die Höhe eines Mannes und wächst so rasch, daß er in zwei, höchstens drei Jahren seine volle Größe erreicht hat.

Der Schnabel ist breit und tief gespalten und der Rachen so weit, daß der Emu große Gegenstände verschlucken kann. Die Federn des langen Halses sind weich und kurz. Die Flügel sind rudimentär. Die Unterseite des Körpers ist kurz befiedert und licht gefärbt. Die Rückenfedern erscheinen schmutzig braungrau, sind steif und lang und sehen genau so aus wie das vertrocknete Gras, welches die vom Emu bewohnten Ebenen bekleidet. Bei dem Rasten legt sich der Emu auf den Bauch, streckt die Füße von sich und erhebt den schlanken Hals entweder senkrecht oder legt ihn nach vorne auf den Boden. Im letzteren Fall ist es

Digitized by Google

wegen der ausgezeichneten Mimicrie der Rückenfedern geradezu unmöglich, den am Boden liegenden Emu auf eine Entfernung von hundert Schritten von einer geringen, grasbewachsenen Bodenerhebung zu unterscheiden.

Der Emu lebt in kleinen Trupps von drei bis fünf Stück, die, wenn sie gejagt werden, in der Regel zusammenbleiben und nur in der äußersten Not sich voneinander trennen.

Die langen Beine sind ungemein stark und dienen dem Emu als ausgiebige Waffe gegen Hunde und selbst gegen Menschen. Der zahme Emu, den ich in Melbourne hielt, entkam einmal auf die Straße und wurde von Hunden und Gassenjungen so übel behandelt, daß er seine Erziehung ganz vergaß und sich nicht fangen lassen wollte, als wir ihn in eine Ecke getrieben hatten. Wir mußten daher den Vogel bewältigen, und obwohl wir unser drei waren und keiner sich vor einem Emu fürchtete, so hatten wir doch vollauf zu thun, seiner Herr zu werden — nicht ohne Verlust an Kleidungsstücken. Ich glaube nicht zu übertreiben, wenn ich die Kraft der Beine des Emu mit jener der Hinterbeine eines Pony vergleiche.

Der Emu legt 5—7 rauhe dunkelgrüne Eier, die bekanntlich das Männchen allein fast zwei Monate lang bebrütet. Die Jungen sind schon nach wenigen Stunden flink und lustig wie junge Hühner. Der Emu nährt sich vorzüglich von Vegetabilien, frißt aber auch andere Dinge und ein zahmes Exemplar nimmt alles, was man ihm reicht. Ein besonderer Leckerbissen meines zahmen Emu waren brennende Zündhölzchen, von denen er so viele verschlang, als ich ihm reichte — einmal zwölf hintereinander.

Zu Pferde kann man den Emu mit Hunden leicht jagen, da das Terrain, das er bewohnt, offen ist. Die Hunde haben im allgemeinen vor dem Emu mehr Respekt als vor dem Känguruh und selten findet man einen Hund, der es wagt, seinen Emu zu stellen. Der Emu läuft fast so schnell wie ein Pferd, ermüdet aber bald und kann dann leicht eingeholt werden.

Digitized by Google

Das Fleisch des erwachsenen Emu ist zäh und wenig schmackhaft, doch sollen die Schenkel der Jungen sehr gut zu essen sein.

Der weiße Kakadu.

Von den Kakaduarten die in Australien vorkommen, sind es besonders zwei, welche häufig angetroffen werden. Der schwarze Rabenkakadu (Calyptorhynchos banksi) und der gewöhnliche große weiße Kakadu (Plictolophus leucocephalus). Obwohl nahe miteinander verwandt, unterscheiden sich diese beiden Kakaduarten doch sehr wesentlich von einander, ebenso in ihrer Erscheinung wie in ihren Gewohnheiten. Der Rabenkakadu ist ein langweiliger Vogel des Urwalds, mit dem wir uns nicht weiter befassen wollen, der weiße Kakadu aber ist ebenso lustig und dreist, wie vorsichtig und schlau, so daß er in seinem Betragen viel Anziehendes bietet.

Während der Fortpflanzungszeit lebt der weiße Kakadu paarweise und ist dann nur ausnahmsweise in der Nähe menschlicher Wohnungen zu sehen. Das Weibchen legt zwei glänzend weiße, zugespitzte Eier von der Größe kleiner Hühnereier in eine Baumhöhle. Männchen und Weibchen sollen abwechselnd brüten. Die ausgeschlüpften Jungen sind abscheulich, da Kopf und Schnabel so schwer sind, daß sie den Hals kaum erheben können. Sobald die Jungen flügge geworden sind, etwa im Januar, scharen sich die einzelnen Familien nach Art der Staare in großen Schwärmen zusammen. Dann erst treten die Charaktereigentümlichkeiten dieser Vögel deutlich zu Tage. Sie verlassen die entlegenen Teile des Urwaldes und streichen nach Nahrung suchend umher. Mais ist eine Lieblingsnahrung der Kakadu, und wo der Urwald ausgerodet ist und Mais kultiviert wird, da nimmt der Kakaduschwarm Quartier. Nachts und Mittags sitzen Tausende dieser Vögel auf den höchsten Bäumen, klettern bei Tage auf den Aesten herum, fliegen auch wohl von einem Baum zum anderen. Fortwährend haben sie sich etwas zu erzählen und unablässig tönt ihre laute,

Digitized by Google

kreischende Stimme in den Baumkronen. Des Morgens und des Abends ziehen sie aus, um die Felder zu plündern. Einzelne fliegen voraus und bilden eine Kette von Posten, die den Ruheplatz der Kakadu mit den Bäumen in der Umgebung der Kulturen verbindet. Fortwährend gehen kreischende Töne durch diese Telegraphenleitung — wohl Berichte über den Feind — bis plötzlich zwanzig oder dreißig Kakadu sich erheben und hochfliegend das Feld erreichen. Hier kreisen sie eine Zeit lang in der Höhe und lassen sich schließlich auf den Bäumen in der Umgebung der Felder nieder, eine ununterbrochene Vorpostenkette bildend. Sobald diese Wachtvögel sich eingerichtet haben, beginnen sie mit fortwährendem Kreischen Berichte über die Sicherheit des Ortes durch die Postenkette an den Hauptschwarm zu erstatten. Dann erst erhebt sich der ganze Schwarm, fliegt dem Felde zu und läßt sich dort wie eine weiße Wolke nieder. Von der Ferne gesehen, sieht so ein Feld wie beschneit aus.

Die Kakadu klammern sich an die Maiskolben, schälen sie aus und beginnen in aller Gemütlichkeit ihre Mahlzeit zu halten. Weithin hört man das Knattern der abgebissenen Maisstengel, doch herrscht, abgesehen hiervon, relativ Ruhe unter den Essenden. Die Wachen kreischen in verschiedenen Tönen fortwährend.

Der Schaden, den die Kakadu in den Maispflanzungen anrichten, ist ungeheuer, und es kann ein Schwarm „auf einen Sitz“ ein ganzes Maisfeld verzehren. Leute sind in jenen Gegenden rar, und es kann der Besitzer mehrerer zerstreuter Maisfelder nicht alle zugleich bewachen. Sind die Kakadu einmal in ein Feld eingefallen, so bemühen sich die Besitzer, sie nicht ohne weiters zu verscheuchen, sondern sie suchen ihnen ernste Verluste beizubringen, weil die Erfahrung gelehrt hat, daß ein Feld, wo ein Kakaduschwarm einmal mit Erfolg überfallen worden ist, dasselbe Jahr gewiß und wahrscheinlich mehrere Jahre hindurch von den Räubern verschont bleibt.

Mehrmals habe ich mich in Begleitung solcher Grundbesitzer bemüht, an die Kakadu heranzukommen und einige zu erlegen,

Digitized by Google

doch wurden wir stets, mit einer einzigen Ausnahme, rechtzeitig von den Wache haltenden Vögeln bemerkt, und der ganze Schwarm flog davon, ehe wir einen Schuß anbringen konnten.

Die Kakadu gebrauchen Kriegslisten, um die Besitzer irre zu führen. Sie stellen häufig in der Umgebung mehrerer benachbarter Felder gleichzeitig Wachen aus und flüchten, wenn sie von dem einen Feld vertrieben sind, auf kurzem Umwege gleich zu einem anderen, wo sie ihre Mahlzeit fortsetzen. Diese Gewohnheit der Kakadu benutzend, gelang es mir einmal gute Jagd auf sie zu machen. Es war am oberen Clarence-River im Norden von Neu Süd Wales, an einer Stelle, wo erst vor kurzem im Urwalde drei Blößen ausgearbeitet und Maisfelder gepflanzt worden waren. Während meines Aufenthaltes bei dem Besitzer dieser Kulturen stellte sich ein Kakadnschwarm ein und verwüstete eines der Felder. Am folgenden Morgen — ehe es Licht wurde — versteckten wir, mein Wirt und ich, uns in einem Dickicht, welches neben dem einen der noch verschonten Felder lag. Wir hatten Auftrag gegeben, daß, falls die Kakadu eines der anderen Felder besuchten, sie von dort verscheucht werden sollten.

Kaum war es Licht, so fanden sich auf den Bäumen in der Umgebung unseres Feldes einzelne Kakadu ein und begannen zu kreischen. Ich erwartete gleich die Ankunft des ganzen Schwarms, aber mein Wirt erzählte mir, daß aus der Anwesenheit der Vorposten — wie ich oben ausgeführt habe — noch nicht auf das Eintreffen des Schwarms geschlossen werden könne. Und so war es auch in der That hier. Die Wachvögel kreischten, flogen auch wohl von Baum zu Baum, um zu rekognoszieren, allein keine weiteren Kakadu fanden sich ein.

Wir mochten etwa 2 Stunden gewartet haben, als wir plötzlich einen eigentümlichen, rasch lauter werdenden Ton vernahmen, einen Ton, der sich mit nichts Irdischem vergleichen läßt. Gleich darauf sahen wir einen ungeheuren Schwarm von Kakadu, vielleicht 5000 Stück, aus der Luft herab schweben und sich auf dem Felde vor uns niederlassen. Die nächsten Vögel

Digitized by Google

waren kaum 30 Schritte von uns entfernt. Sofort begannen sie die Maiskolben zu entblößen, und gerne hätte ich ihnen bei ihrer Arbeit zugesehen, allein mein Begleiter — der Besitzer dieser Plantage — hatte begreiflicher Weise keinen solchen Wunsch. Er zupfte mich am Aermel und legte an. Im nächsten Moment krachten zwei Schüsse. Die Wirkung war fürchterlich. Alle Kakadu erhoben sich mit schauderhaftem Kreischen und kreisten über dem Felde, ohne zu wissen wohin zu fliehen. Wir feuerten unsere zweiten Schüsse auf die Fliegenden. Noch immer wußten die Kakadu keinen Rat, und ich hatte Zeit im Ganzen neun Schüsse anzubringen, ehe der Schwarm das Feld verließ. Wir erbeuteten an jenem Morgen 17 Stück, die eine vorzügliche Suppe lieferten.

Später erfuhren wir, daß die Kakadu zuerst jenes Feld aufgesucht hatten, wo sie das erstemal gewesen, und daß sie von dort verscheucht worden waren. Wir haben gesehen, daß sie dann gleich zu jenem zweiten Felde flogen, wo wir am Anstand waren. Wie ich neulich von dem Besitzer jener Kulturen hörte, hat sich seit jenem Tage kein Kakadu auf seinen Feldern blicken lassen.

Wie lange der weiße Kakadu im Freien lebt, ist nicht bekannt. In der Gefangenschaft erreicht er ein hohes Alter. Brehm erwähnt einen 70jährigen Kakadu und ich selber habe von einem Australnegergreis einen Kakadu eingetauscht, den dieser schon als Knabe besessen hatte. Bei mir starb er leider bald.

Der lachende Hans.

Der auffallendste Vogel in gewissen Teilen des Urwalds ist jedenfalls der große Jägerliest (Paralcyon gigas), von den Kolonisten „Laughing Jackass“ (lachender Hans) genannt. Er kommt keineswegs in allen Teilen des Flachlandes vor und fehlt in den Alpen ganz. In den östlichen Teilen von Neu Süd Wales ist er am häufigsten und hier fast stets zu finden. Im Westen Australiens kommt der Vogel überhaupt nicht vor.

Digitized by Google

Er erreicht eine Länge von nahezu einem halben Meter und besitzt eine Flügelspitzdistanz von 65 cm. Er ist somit jedenfalls der größte Repräsentant der Familie der Eisvögel, welcher er angehört. Kopf und Unterseite sind schmutzig weiß, nur die Stirne erscheint bräunlich. Flügel und Schwanz sind auf der Oberseite braun, der letztere mit schwarzen Querbändern. Der starke Schnabel ist oben (Oberschnabel) schwarz, unten (Unterschnabel) gelb.

Das Weibchen legt seine blendend weißen Eier in Baumhöhlen. Die Eltern verteidigen die Brut mit großem Mute.

Der lachende Hans ist ein Raubvogel und nährt sich vorzüglich von kleinen Reptilien; doch verschmäht er kleine Warmblüter keineswegs und frißt Mäuse und kleine Vögel mit größtem Behagen. Er ist das einzige Tier, welches in Australien die Schlangen verfolgt und deshalb schätzen auch die Ansiedler diesen mehr als alle anderen Vögel des Waldes.

In Australien kommen über 200 Arten von Schlangen vor. Viele sind giftig, aber keine von ihnen erreicht eine bedeutendere Größe. Obwohl nun der Biß dieser Schlangen — wegen ihrer Kleinheit — in der Regel nicht tötlich ist, so haben doch die Kolonisten eine sehr starke Abneigung gegen die Schlangen und hegen eine entsprechende Verehrung für den einzigen Feind derselben — den lachenden Hans.

Sicher ist es, daß der Vogel die giftigen Schlangen ebenso wie die nicht giftigen angreift. Wie er sich aber vor dem gefährlichen Bisse schützt, ist nicht recht klar. Einige behaupten, daß der lachende Hans für Schlangengift überhaupt nicht empfindlich sei, doch scheint mir dies unwahrscheinlich und es ist der experimentelle Nachweis dieser Hypothese jedenfalls nicht geliefert worden. Ich glaube, daß der Vogel den Kopf der Schlange durch kräftige Schnabelhiebe rasch unschädlich macht und dann den Leib der Schlange trotz seiner Bewegungen verschlingt. Ich traf einmal einen lachenden Hans, der mit einer größeren Schlange beschäftigt war, verscheuchte ihn und fand, daß er mit dem Schnabel der Schlange den Kopf zerhackt hatte, daß aber der Leib der

Digitized by Google

Schlange unversehrt war. Jedenfalls wird ein Schnabelhieb durchs Gehirn die Schlange — wie sehr sie sich auch hernach noch bewegen mag — unschädlich machen, und wenn der lachende Hans diesen rasch und geschickt ausführt, so braucht er sich nicht vor dem Schlangenbiß zu fürchten. Auffallend ist es jedenfalls, daß dieser Vogel gar keine Scheu vor Schlangen hat, während andere Vögel und Tiere überhaupt, in Australien wie anderwärts, sich sehr vor Schlangen fürchten.

Der lachende Hans ist sehr freßgierig und es soll vorkommen, daß einer eine Schlange zu verschlucken sucht, die für seinen Magen und Oesophagus zu lang ist. Wie ein Lämmergeier in ähnlicher Lage, wartet er ruhig, bis der untere Teil verdaut ist, und dann schluckt er den Rest der Schlange nach. Dies habe ich zwar nie gesehen, kann es aber glauben; eine andere Geschichte aber, die mir ein sonst vertrauenswürdiger Buschmann erzählte und die ich hier folgen lassen will, erscheint mir mehr als zweifelhaft. Dieser Mann berichtete nämlich, daß er einmal zwei solche Vögel beobachtet habe, welche eine und dieselbe Schlange von beiden Enden her verschluckt hätten und in dieser Lage, mit einem fußlangen Schlangenstück zwischen ihren Schnäbeln, auf einem breiten Aste gesessen wären und einander angeschaut hätten.

Wenn man im Walde kampiert, so wird man des Morgens beim ersten Dämmerlicht plötzlich von einem wahnsinnig lauten Narrengelächter aus dem Schlaf gescheucht. Ruhig liegt noch die Erde und zwischen den dunklen Baumkronen verglimmen langsam die Sterne. Das laute Lachen tönt hell durch den stillen Wald, es wird, crescendo, immer lauter und lauter; und bald von dieser, bald von jener Stelle, schließlich von allen Seiten kommend, durchbraust es fürchterlich den Wald: es ist der Morgenruf unseres Vogels, beantwortet von seinen Genossen in fernen Teilen des Waldes. Mittags und Abends wiederholt sich der Chor, ist aber nie so voll und auffallend wie am frühen Morgen. Wäh-

Digitized by Google

rend des Vor- und Nachmittags hört man wohl auch zuweilen das gellende Lachen unseres Vogels aber nie einen förmlichen Chor.

Eingeführte Tiere.

Eine Anzahl von Haustieren sind in Australien und Neuseeland verwildert, andere Tiere sind absichtlich oder unabsichtlich eingeführt worden. Viele von diesen haben eine solche Ausbreitung gewonnen, daß sie stellenweise häufiger sind als die einheimischen Tiere.

Von allen importierten Tieren hat unbedingt die gemeine Stubenfliege, Musca domestica, die größte Ausbreitung gewonnen. Die nahe verwandten australischen Fliegen sind von ihr völlig verdrängt worden. In allen Teilen Australiens und Neuseelands, die ich besuchte, mit Ausnahme der höchsten Gebirge, tritt die Stubenfliege so massenhaft auf, daß sie zur ärgsten Plage wird. Wenn man im Urwalde reist, muß man, um das Gesicht einigermaßen vor den Fliegen zu schützen, ein Netz am Hute befestigen, welches — in steter Bewegung — die Fliegen vom Gesichte verscheucht. Alles Eßbare wird überall sofort mit einer ununterbrochenen Fliegenschicht bedeckt. Der Schweiß scheint ihnen besonders zu munden, und im wahrsten Sinne des Wortes nähren sich in Australien die Fliegen vom Schweiße unseres Angesichts. Bei meinen Arbeiten im Lande war ich in der Regel genötigt, einen Mann hinter mir aufzustellen, der fortwährend die Fliegen verscheuchte. An ein Mikroskopieren ohne solche Vorkehrung wäre nicht zu denken gewesen.

In den Alpen von Neuseeland und Australien gehen diese Fliegen bis zu 1200 Meter hinauf, aber nicht höher. Die großen Schmeißfliegen hingegen folgten uns am Tasmangletscher in Neuseeland bis zur Firngrenze. In Australien um-

Digitized by Google

summten sie mich auf dem höchsten Gipfel der Alpen noch in eben solcher Zahl wie im Tiefland.

Die Gelsen, welche des Nachts eine ebenso große oder größere Plage sind wie die Fliegen bei Tage, sollen nach der Angabe Macleay's ebenfalls nicht in Australien zu Hause, sondern von andren Ländern eingeführt sein. In Sydney mußten wir das ganze Jahr unter Mosquitonetzen schlafen, und die Larven dieser Gelsen waren in unsrem Trinkwasser — in eisernen Behältern gesammeltes Regenwasser vom Dach — so zahlreich, daß auf jeden Liter Wasser etwa sechs Mosquitolarven kamen.

Es sind sehr viele Arten von Vögeln von Europa nach Australien und Neuseeland gebracht worden, und obwohl nicht wenige von ihnen fortkamen, so bürgerte sich doch nur eine Art wirklich ein; der Haussperz, Passer domesticus. Freilich verläßt der Spatz die Wohnungen der Menschen nicht; hier aber wird er zu einer wahren Plage. Das ganze Jahr hindurch brütet er fleißig in den hohlen Gummibäumen und vermehrt sich, wie eben nur Proletarier seines Charakters es können. In Melbourne muß man wegen der Spatzen reifende Kirschen und Weintrauben in Tüllsäckchen verwahren, sonst gelangt nicht eine einzige Frucht auf den Tisch des rechtmäßigen Besitzers.

In der Umgebung der entlegenen Stationen kommen keine Spatzen vor — hier können die Kirschen ungestört reifen.

Im botanischen Garten zu Melbourne brüten seit Jahren mehrere europäische Singvögel. In Neuseeland haben sich — abgesehen von den Spatzen — vorzüglich die Lerchen und Stieglitze vermehrt. Die ersteren steigen beim Singen lange nicht so hoch wie in Europa.

Man hat in Neuseeland sowohl den chinesischen Ringelhalsfasan, Phasianus torquatus, wie unseren Jagdfasan, Phasianus colchicus, eingeführt. Die beiden Arten haben sich zu einer Bastardform vermischt, die jetzt in Neuseeland gar nicht selten ist. Diese Fasanen sind alle untereinander gleich, und es überwiegen bei denselben die Charaktere des Phasianus torquatus

Digitized by Google

so wesentlich, daß man diese Bastardform am besten als Phasianus torquatus var. hybridus bezeichnen könnte.

Rebhühner sind weder in Australien noch in Neuseeland gut fort gekommen.

Unter den Säugetieren sind es ebenso wie unter den Insekten und Vögeln vorzüglich die Proletarier, die sich bedeutend ausgebreitet haben.

Ratten kommen fast überall in den Urwäldern an der Westküste von Neuseeland vor, und sie sind in allen Städten Australiens gemein. Auch die entlegensten Stationen werden über kurz oder lang von Ratten heimgesucht, obwohl in Australien im eigentlichen Urwald Ratten gar nicht oder nur sehr selten angetroffen werden.

Von größerer Wichtigkeit sind die Kaninchen, welche sich außerordentlich rasch vermehren und einen großen Teil von Australien und Neuseeland überschwemmt haben. Weder Winterkälte noch Raubtiere räumen unter den Kaninchen in Australien und Neuseeland auf, und die Menschen sind am Lande zu wenig zahlreich, um ihrer Verbreitung durch die Jagd Einhalt thun zu können.

Die Kaninchen verringern den Wert der Weiden, indem sie den Erdboden aufwühlen, noch viel mehr aber dadurch, daß sie das keimende Gras, ehe es groß genug geworden ist, um von Rindern oder Schafen erfaßt werden zu können, wegfressen. Besonders in regenarmen Jahren, wenn überhaupt Mangel an Gras eintritt, ist der Schaden, den die Kaninchen in dieser Richtung verursachen, ein sehr bedeutender, und viele Weideplätze — Runs — mußten wegen der Zunahme der Kaninchen ganz aufgelassen werden.

Unter diesen Umständen ist es natürlich, daß die Kolonialregierungen sowohl als einzelne Interessierte mit allen Mitteln gegen die Ausbreitung der Kaninchen ankämpfen. Es ist aber bisher, trotz der kolossalen Geldsummen — über eine halbe Million Mark im Jahr —, die man dieser Sache zuwendet, nicht

Digitized by Google

gelungen, Abhilfe zu schaffen. Die professionellen Jäger, die sich durch Ablieferung der Skalps von Kaninchen ihr Brot verdienen, sind natürlicherweise auch nicht gerade diejenigen, denen es um eine vollständige Ausrottung der Kaninchen zu thun ist. Diese Leute schonen die Kaninchen geradezu, damit ihr einträgliches Geschäft ungestört fortdauere.

Neuerlich hat man in Neu Süd Wales einen Preis von 25.000 Pfund Sterling für ein effektives Mittel gegen die Kaninchen ausgeschrieben. Es ist offenbar, daß es nur ein solches Mittel geben kann: die Einführung einer für Kaninchen verderblichen ansteckenden Krankheit. Nun hat auch Pasteur einige Leute nach Australien geschickt, um den Kaninchen gewisse Mikroben einzuimpfen und eine solche Krankheit hervorzurufen, allein es sind bisher seine, auf einer Insel an der Ostküste ausgeführten Versuche nicht von dem gewünschten Erfolge begleitet gewesen.

Man ist jetzt damit beschäftigt, Hunderte von Kilometern lange Gitternetze aufzustellen, um wenigstens die bis nun von den Kaninchen verschont gebliebenen Gebiete vor ihnen zu schützen.

Hasen sind in Neuseeland eingebürgert worden und sie haben sich dort ziemlich rasch verbreitet. In den kultivierten Teilen, wo Feldbau betrieben wird, sind sie selten und auf den Alpen fehlen sie ganz. Am häufigsten sind sie in den offenen Hügellandschaften, wo ihnen das Gras Nahrung und die mit Farrenkräutern bewachsenen Thäler und Schluchten Schutz gewähren. Das milde oceanische Klima, sowie die völlige Abwesenheit gefährlicher Feinde bedingen es, daß sich hier die Hasen sehr rasch vermehren. Nicht gewohnt, vor Feinden flüchten zu müssen, sind sie recht faul geworden, und sie laufen vor dem Jäger so langsam davon, daß sie sehr leicht zu treffen sind. Man streift über das freie Terrain und schickt Hunde in die Farrenschluchten. Die Jagd ist recht ergiebig. Ich schoß einmal auf einer solchen Streifjagd 18 Stück.

Kapitän Cook setzte auf vielen der Inseln, die er besuchte, und so auch in Neuseeland Schweine aus, die sich sehr rasch

Digitized by Google

vermehrten und gänzlich verwilderten. Diese Wildschweine in Neuseeland sind wesentlich verschieden von unseren europäischen Wildschweinen. Sie sind langbeiniger, ungemein schmal und erreichen eine bedeutendere Höhe, wenn auch nicht ein so großes Gewicht. Die Borsten stehen sehr schütter und sind von lichter, schmutzig gelblicher Farbe.

Die Wildschweine richten besonders dadurch, daß sie die Zäune durchbrechen, viel Schaden an und werden daher überall eifrig verfolgt. Die Jungen allein sind genießbar, das Fleisch der alten Eber ist so zäh und hart, daß, nach Aussage der Kolonisten, selbst eine Kugel kaum in dasselbe einzudringen vermag.

Man jagt die Schweine in Neuseeland meist zu Pferde mit Hunden. Der Jäger ist mit Gewehr und Jagdspieß bewaffnet. Alte Eber nehmen ohne viel Herausforderung den Jäger an und werden gefährlich, wenn das Pferd nicht auf diese Jagd gut trainiert ist und, vor dem Eber scheuend, den Jäger abwirft.

Sowohl in Neuseeland wie in Australien sind, seit den ersten Zeiten der Kolonisation, Rinder durchgegangen, und diese haben Anlaß zur Bildung wilder Rinderherden gegeben. In Australien sind solche Herden eine Seltenheit; in Neuseeland sind sie häufiger. Hier habe ich sie vorzüglich in den Alpen angetroffen. Sie sind außerordentlich scheu, und ich bin einer solchen Herde nie auf Schußweite nahe gekommen.

Der Leitstier soll, wenn sich ein Mann plötzlich in der Nähe einer Herde zeigt, sofort auf diesen losgehen.

Die wilden Rinder, die ich in Neuseeland sah, waren weiß und braun gefleckt.

Besonders häufig in den australischen Alpen, auf den Matten ober der Waldgrenze, sind große Herden wilder Pferde, welche von verlaufenen zahmen Pferden abstammen. Diese Pferde sind klein, etwa 14 Hand hoch, dunkelbraun oder schwarz und haben sehr lange Schwänze. Zuweilen gesellen sich zahme Stuten zu ihnen. Die Hengste führen untereinander furchtbare Kämpfe, welche häufig beiden Bewerbern um den Harem das Leben kosten.

Digitized by Google

Die Anwohner der Alpen pflegen auf die wilden Pferde Jagd zu machen und einzelne einzufangen, und zu zähmen. Solche Pferde sind ausgezeichnete Gebirgspferde und ihre Leistungen in felsigem Terrain sind wahrhaft unglaubliche. Bei meiner Reise nach dem Koscinscogebirge benützte ich ein solches Pferd, und es folgte mir überall hin, außer auf den Felsgipfel des Müllers Peak. Doch waren es auch hier mehr die jähen Schneefelder als die steilen und zerklüfteten Felsenhänge, die mein Pferd zurückhielten. Gleichwohl kann man sich mit so einem gezähmten Pferd nicht recht befreunden: vollkommen verläßlich ist es nie.

Die Jagd auf die wilden Pferde ist der schönste Sport, den ich kenne. Mehrere Reiter umzingeln auf allen zugänglichen Seiten die Herde und reiten dann gegen diese vor. Sobald die wilden Pferde von den Reitern Wind bekommen, flüchten sie in rasendem Galopp die Jägerlinie durchbrechend über die Berge hin. Der nächste Reiter nimmt sofort die Jagd auf und folgt der Herde nach. Die andern suchen, ihre Kenntnis des Terrains benutzend, durch Abschneiden von Krümmungen an die flüchtige Herde heranzukommen.

Anfangs sind die wilden, unbelasteten Pferde geschwinder als die Reiter, doch haben sie nicht eine solche Ausdauer wie die zahmen Pferde. Berganf, bergab geht die wilde Jagd, durch Schluchten und an steilen Berglehnen entlang. Zuerst bleibt die Heerde beisammen, aber schließlich zerstreut sie sich, und dann können die Jäger ohne Schwierigkeit einzelne Pferde in eine Ecke treiben oder auf offenem Terrain einholen und mit einem kurzen Lasso fangen. Das eingefangene Pferd wird dann zugeritten und kann zu den gewöhnlichen Diensten eines zahmen Pferdes verwendet werden. Obwohl sich diese gezähmten Wildpferde, wie oben erwähnt wurde, vorzüglich zu Gebirgsreisen eignen, so erlangen sie doch nie den Wert der zahmen Pferde und verlohnen die Gefahr und Mühe nicht, die ihr Fang und ihre Abrichtung erfordern.

Digitized by Google

Die australischen Alpen.

Das Kosciuscogebirge.

Es war im südlichen Hochsommer zu Anfang Januar 1885, als ich in die Waldwildnis einzog, welche den Nordabhang des Koscinsco-Plateau's, des mächtigsten australischen Bergmassivs, bekleidet. Ich hatte zwei Begleiter, jeder war zu Pferd und jeder führte ein Packpferd am Halfter nach sich.

Wir hatten die Reise von Sydney in Neu Süd Wales bis hieher teils per Eisenbahn, teils auf einer Posthutsche und schließlich zu Buggy[1]) und Pferd zurückgelegt. Unser Weg lag durch trockene, staubige und schattenlose Ebenen und Hügelgruppen. Wir hatten von Sydney bis hieher vier Tage gebraucht. Des Mittags war die Sonne kaum 8° vom Zenith entfernt. Es regnet in jener Gegend selten und wenig und die Temperatur steigt zuweilen auf 50° C. Hier stehen die Bäume schütter, ihre lederartigen, sichelförmigen Blätter hängen senkrecht herab und drehen sich tagüber in entgegengesetzter Richtung, wie die Erde um ihre Axe, derart, daß sie der Sonne immer nur den schmalen Rand, nie aber die Blattspreite zukehren. Die Blätter entgehen auf diese Weise und dadurch, daß sie ihre Spaltöffnungen während der heißesten Tageszeit schließen, der Verdorrung durch die Sonnenhitze. Es ist leicht einzusehen, daß es in diesem Walde keinen Schatten gibt. Der kahle, vegetationslose Boden wird so stark erhitzt, daß er hart und staubig, wie ausgebrannt erscheint.

Kein Wunder also, daß ich nach der Fahrt durch dieses heiße und trostlose Gebiet den ersten Hauch der aromatisch-feuchten Alpenluft mit Wonne einsog.

[1]) „Buggy" ist ein leichter, vierräderiger Wagen ohne Dach oder andere Schutzvorrichtung, wie er von den Kolonisten im Innern des Landes benützt wird.

Digitized by Google

Das ausgedehnte, plateauartige Kosciuscogebirge erscheint als ein großer Kondensator. Infolge der geringeren Dicke der auf dem Gebirge lagernden Luftschicht ist die Wärmeausstrahlung des Nachts hier viel bedeutender wie im Tiefland. Jede Nacht kühlt sich das Gebirge ab und die Feuchtigkeit der Luft schlägt sich auf demselben als Schnee und Regen, vorzüglich aber als Thau nieder; darum ist das Bergland viel wasserreicher als die Ebene.

Im Bergwald beschatten die Baumkronen den Boden und verhindern eine zu rasche Verdunstung. Der feine, für Aug' und Lunge gleich verderbliche Wüstenstaub des Tieflandes ist verschwunden und ersetzt durch den ambrosischen Duft des alpinen Waldes. Die Luft ist feuchter und kühl und der aufsteigende Wasserdunst trägt den Duft der Blumen auf seinen Schwingen empor. Hie und da entragen große abgerundete Granitfelsen dem moosigen Waldboden. Stämme gestürzter Bäume lehnen an den Felsen, die wie Titanen eines vergangenen Zeitalters unter den rauschenden Baumkronen schlummern. Hochauf ragen die schlanken Stämme der alten Gummibäume [1]) und ein üppig grüner Teppich von alpinen Gräsern und Blumen bekleidet den Boden. Mächtig rauscht der Wind in den hohen Wipfeln Erinnerung weckend an den Wald der fernen deutschen Heimat.

Wir folgten jenem breiten Bergrücken in südlicher Richtung, welcher den oberen Snowyfluß [2]) vom Crackenbackbache trennt. Hie und da unterbrechen sumpfige Blößen den Urwald, wo wegen der zu großen Bodenfeuchtigkeit Bäume nicht gedeihen. Sehr allmählig ansteigend, kamen wir des Abends an eine größere Waldblöße dieser Art, welche Mr. Spencer, der mich als Führer begleitete, „Boggy Plains" nannte. Hier wurde abgesattelt, ein Feuer angezündet und Thee gemacht.

[1]) Dieser Wald besteht vorzüglich aus Eucalyptus pauciflora, Eucalyptus siberiana und Eucalyptus gunnei.

[2]) Einer der bedeutendsten Küstenflüsse von Südost-Australien.

Digitized by Google

Das Auffallendste am australischen Lagerleben ist der Thee. Das erste was in einem Biwak gemacht wird, ist Thee; das letzte vor dem Aufbruche ebenfalls Thee, und während man sich im Lager befindet ist die Hauptbeschäftigung ebenfalls die Bereitung von Thee. Doch nicht nur im Lager, sondern auch am Wege wird, wenn sich irgend Gelegenheit bietet, zu jeder Tageszeit Thee gemacht. Der Proviant wird wohl verpackt und ist während des Tages unzugänglich, nur ein „Billy“ [1]), in welchem ein Packet Thee und auch Zucker (wenn solcher vorhanden) aufbewahrt werden, wird außen an dem Packsattel befestigt, um jederzeit leicht zugänglich zu sein. Jeder Mann trägt eine Axt und einen „Pint-pot“ [2]) am Gürtel, sowie Zündhölzchen in der Tasche, so daß die Bedingungen zur Bereitung von Thee stets gegeben sind, sofern man Wasser im Urwalde antrifft. Doch nicht im Urwald oder „Busch“, wie die Wildnis bei den Kolonisten heißt, allein, sondern auch in den Städten ist die Thee-Konsumtion eine außerordentliche und es kann uns daher nicht verwundern, daß auch der Verbrauch von Zucker in den australischen Kolonien und speziell in Neu Süd Wales, per Kopf der Bevölkerung gerechnet, den Zuckerkonsum aller anderen Länder der Erde bedeutend und speziell jenen Deutschlands um ein vielfaches übertrifft. Die Australier lieben es denn auch, den Zuckerkonsum als einen Maßstab der Civilisation hinzustellen.

Das Brauen des Thees ist eine hohe Kunst und die halbverwilderten Schafhirten und Bergknappen verstehen sich vorzüglich darauf. Sie sind wahre Thee-Schlemmer und nie würde sich so ein ungeschlachter Kerl mit Thee zufrieden geben, der von weiblicher Hand bereitet ist. Weil nach der Anschauung dieser Männer, die der Autor teilt, kein Weib Thee oder Feuer machen kann, und weil jene Leute überhaupt nur selten mit Frauen, und dann in der Regel mit nur wenig anziehenden, in Berüh-

[1]) „Billy“ ist ein blechernes Kochgefäß mit Drahthenkel, in welchem Thee bereitet wird.

[2]) „Pint-pot“ ist ein kleines mit Griffhenkel versehenes Trinkgefäß aus Zinn.

Digitized by Google

rung kommen, haben sie eine sehr niedrige Meinung von dem ganzen schönen Geschlecht — diese theilt der Autor nicht!

Es gibt fürwahr kein schön'res Leben als das Lagerleben, wie es uns im Urwald blüht! Frei von dem Zwang, welchen die Civilisation und extreme Arbeitsteilung, vorzüglich aber die „moderne Gesellschaft" auferlegen, fühlt man sich im alpinen australischen Urwald so recht Herr der Natur. Es gibt hier keine gefährlichen wilden Tiere [1]), vor denen man auf der Hut sein müßte, keine feindlichen Eingeborenen [2]) sind zu fürchten und Luft und Wasser sind frei von fieberbrütenden Mikroben. Das Wasser ist hier im Gebirge frisch und klar, die Luft rein und würzig und die Natur scheinbar so vollkommen, wie sie nach Schiller in solch menschenleerer Gegend sein sollte. Das Rauschen der Bäume und das stillere Weben der ewig schaffenden Natur wiegen uns in den Schlaf am Abend ein und begrüßen uns wieder am Morgen.

Andern Tags den 10. Januar waren wir zeitlich auf, brachen das Lager ab, fingen die Pferde ein, kochten Thee und saßen gegen 8 Uhr, nachdem alles gepackt war, auf. Es war in der Nacht außerordentlich kalt gewesen und die Wassertümpel in der Nähe des Zeltes waren noch gefroren, als wir die Boggy Plains überquerten. Es ist dies sehr auffallend, wenn man bedenkt, daß dieser Punkt kaum 1000 Meter über dem Meere liegt und daß in derselben Nacht im Tieflande eine Temperatur von + 26° C. geherrscht hatte. Diese intensive nächtliche Wärmeausstrahlung von exponierten Punkten wird in Australien durch die außerordentliche Reinheit, Trockenheit und daher für Wärmestrahlen leichte Durchdringbarkeit der höheren Luftschichten bedingt.

[1]) Größere, gefährliche Raubtiere gibt es in Australien nicht. Die einzigen Tiere, die etwa Gefahr bringen könnten, sind die zahlreichen Giftschlangen, von denen es in Australien 208 Arten gibt. Sie sind jedoch alle klein und es geschieht fast gar nie, daß in Australien ein Europäer durch einen Schlangenbiß um's Leben kommt.

[2]) In den australischen Alpen dürfte es heute überhaupt gar keine Eingeborenen mehr geben.

Digitized by Google

Wir ritten in südlicher Richtung quer über die sumpfige, baumfreie Fläche, an deren Nordrand wir kampiert hatten.

Vor uns erhob sich ein steiler, größtenteils, besonders in den unteren Partien, bewaldeter Hang, welcher rechts zu einer wohlmarkierten von Spencer „Pretty Point" genannten Spitze emporführte. Der vor uns liegende Hang ist die oberste Stufe der nördlichen Abdachung des großen Koscinsco-Plateau's, und Pretty Point bildet gewissermaßen den nordöstlichen Eckpfeiler des ganzen Bergmassivs.

Das Koscinscogebirge ist ein bedeutendes, durchschnittlich etwa 1700 Meter hohes Tafelland, das als eine lokale Verbreiterung des Hauptkammes der australischen Alpen angesehen werden kann. Es liegt unter 36° 30′ s. Br. und 148° 20′ ö. L. von Gr. und ist etwa 30 Kilometer lang und 10 Kilometer breit. Von seinem breiten Rücken erheben sich die höchsten Berge Australiens. Der Hauptkamm [1]) ist dem westlichen Rande des Plateau's genähert und die höchsten Spitzen liegen in dem südlichen Teile desselben und bilden somit den, dem „Pretty Point" diagonal — südwestlich — gegenüberliegenden Eckpfeiler des ganzen Plateau's, welches von dem oberen Snowy und seinen zahlreichen Zuflüssen entwässert wird.

Um von unserem Standpunkt aus zu den höchsten Teilen des Tafellandes im Südwesten zu gelangen, müssen wir also das ganze Koscinsco-Plateau überqueren.

Obwohl der vor uns liegende Hang recht steil aussah, konnten wir doch unsere Pferde ohne besondere Mühe über denselben hinaufbringen. Wir befinden uns hier, in einer Höhe von 1700 Meter, bereits in der Krummholzregion, welche an dieser Stelle, nicht wie anderwärts in den australischen Alpen, aus niederen, dickstämmigen Eucalypten mit knorrigen Aesten [2]), son-

[1]) Alle Gebirgskämme laufen in diesem Teile der australischen Alpen in nord-südlicher Richtung der Küste parallel.

[2]) Eucalyptus pauciflora var. alpina. Eine Beschreibung dieses Krummholzes findet sich weiter unten.

Digitized by Google

dern aus schlanken, kaum 5 Centm. dicken, aufrechten Bäumchen [1]) besteht, welche so nahe bei einander wachsen, daß wir öfters genötigt waren, uns mit der Axt Bahn zu brechen. Ein einzelner Reiter könnte vielleicht hindurch; für Packpferde muß jedoch ein Weg gebahnt werden. Die nötige Hackarbeit war hier weder mühevoll noch zeitraubend und wir traten bald aus dem niedrigen Wald heraus auf die freie Alpenmatte und erreichten über diese die Höhe des Pretty Point (1790 m.).

Die Aussicht nach Nord und Ost ist unbeschränkt. Nirgends erhebt sich ein höherer Berg. Das ganze Land erscheint wellenförmig; Hügelreihe folgt auf Hügelreihe und die fernsten Höhenzüge verschwinden in dem Dufte, der über dem Tieflande lagert. Das Land hat eine hellbraungelbe Farbe und macht wegen seines verdorrten Aussehens einen höchst trostlosen Eindruck. Dieser wird noch durch den Kontrast mit dem üppigen Grün der nächsten Umgebung, welche sich einer viel bedeutenderen Niederschlagsmenge erfreut, erhöht. Wie eine dunkelgrüne Oase steht das Gebirge in diesem öden und verbrannten, wüstengleichen Lande.

Nachdem ich das Panorama gezeichnet hatte und die Pferde sich von ihrer harten Arbeit am Hange erholt hatten, setzten wir unsern Weg in südwestlicher Richtung fort.

Wir befinden uns jetzt auf der Höhe des Kosciusco-Plateau's. Das Terrain ist wellenförmig; alle Niederungen sind sumpfig und von haidekrautartigen Pflanzen bedeckt; viele der Erhöhungen werden von Felsen gekrönt und auch aus den sonst grasigen sanften Hängen blicken an manchen Stellen dunkelgraue Granitfelsen hervor. Alles Gestein ist hier Granit. Der Ritt über diese Hochfläche war sehr monoton. Ich betrachtete die anstehenden Felsen genau und fand nach längerem Umherspähen was ich suchte: einen Gletscherschliff. Es war dies ein offenbar von einem vorhistorischen Eisstrome glatt geschenerter Felsen, an welchem sich

[1]) Eucalyptus gunnei, vielleicht auch andere Arten, die, in ähnliche Verhältnisse gebracht, eine ähnliche Gestalt angenommen haben.

Digitized by Google

noch deutliche Spuren jener Risse und Kratzer fanden, welche die in das Eis des fließenden Gletschers eingefrorenen Steine gegraben hatten. Ich ließ halten, packte meinen Apparat aus und photographierte den Gletscherschliff. Den Ort nannte Spencer „Toms Flat“. Er liegt etwas niederer als Pretty Point. Später sah ich noch viele ähnliche roches moutonnées an unserem Wege. Nach etwa einer Stunde kamen wir an den östlichen Rand eines ziemlich tief eingeschnittenen Thales, welches von einem Zufluß des

Mount Townsend. Müllers Peak.

Das Kosciusco-Plateau von Osten.

Snowy River entwässert wird. An beiden Hängen dieses Thales waren die Gletscherschliffe sehr zahlreich und so auffallend, daß selbst der Assistent des Regierungsgeologen, der mich begleitete, ohne jemals einen Gletscherschliff gesehen zu haben, die Schliffe bemerkte.

Wir ritten in dieses Thal hinab und folgten dem Bache, der es durchfließt, stromaufwärts in südlicher Richtung. Das Thal ist terrassiert. Es besteht aus einer Reihe ziemlich breiter sumpfiger Ebenen, welche durch enge und steile Schluchten von einander getrennt werden. Wir hatten unsere liebe Not mit den Packpferden, da wiederholt der Bach selber, sowie unzählige sumpfige

Digitized by Google

Pfützen übersprungen werden mußten und die Pferde auf den vom Wasser glatt polierten Felsen keinen Halt hatten.

Nach mehrstündigem Ritt kamen wir auf die oberste Terrasse dieses Thales, eine große, sumpfige Ebene, hinaus. Der Boden ist sehr weich und schlammig und besteht größtenteils aus einem schwarzen Brei. Darüber breitet sich eine circa drittelmeter dicke Pflanzenschicht aus, in welcher Haidekräuter vorwiegen. Die kleinfüßigen Pferde brachen fortwährend ein und wir mußten absitzen, um den geplagten und geängstigten Tieren eine bessere Chance zu geben. Sorgfältig den helleren Teilen der Vegetationsdecke folgend, suchten wir die schlimmen Stellen möglichst zu vermeiden, allein trotzdem brachen Mann und Pferd fortwährend ein und mußten durch mühsame Hilfeleistung aus dem schwarzen Sumpf gezogen werden. Wir sahen keine anderen Tiere in diesem Sumpf als schwarze dickleibige Schlangen, die zwar nicht giftig sind, aber die Pferde zuweilen so sehr in Schrecken setzten, daß sie zu einer wirklichen Gefahr wurden. Keine Blume unterbricht das monotone Braungrün des Haidekrauts. Dieser trostlose Ritt durch den Sumpf dauerte volle drei Stunden, und als wir endlich den festen Boden des Hanges am Thalschlusse erreichten, war es nötig, den Pferden eine Rast zu gönnen.

Wir ritten über den Hang zu einem Sattel hinauf und stiegen jenseits in einen flachen Thalgrund ab, an dessen gegenüberliegender Lehne das Lager aufgeschlagen wurde. Diesen Ort nannte Spencer „Betts Camp". Er liegt dicht an dem etwas erhöhten östlichen Rande des Kosciusco-Plateaus.

Die grotesken Granitfelsen, welche hier dem Boden entragen, haben andere Formen als jene, welche wir im hochstämmigen Urwald der Vorberge gesehen haben. Die letzteren sind blockförmig und haben eine abgerundete Oberfläche. Hier bei Betts Camp sind die Felsen zwar nicht scharfkantig, ihre Oberfläche erscheint jedoch viel unregelmäßiger und gebrochener. Dieser auffallende Unterschied erklärt sich einfach damit, daß in den tieferen Re-

gionen bloß chemische Einflüsse, hier oben aber auch die mechanische Sprengwirkung, des in den Felsritzen frierenden Wassers, an der Zerstörung der Felsen arbeitet. Die Luft der tieferen Regionen ist dichter und enthält daher auch mehr Kohlensäure wie jene des Gebirges. Die im Wasser gelöste Kohlensäure ist aber das eigentliche chemische Lösungsmittel der Alkalisalze des Granits und es ist daher die chemische Verwitterung des Granits im Tiefland bedeutender: sie bedingt es, daß die tiefer liegenden Felsen abgerundet werden. Ganz anders wirkt das in die Felsritzen eingedrungene und bei niedriger Temperatur frierende Wasser. Es sprengt und erzeugt scharfkantige, wild zersplitterte Felsformen. Hier bei Betts Camp wirken chemische und mechanische Disintegration fast gleichkräftig, und so entstehen die grotesken, jedoch abgerundeten Felsformen dieser Zone.

Es war meine Absicht am folgenden Tage den Mount Koscinsco, welcher als der höchste Gipfel Australiens angesehen wurde, zu besteigen. Wir sahen deshalb mit großer Sorge wie sich des Abends hoch stehende Federwolken von Südosten her über uns ausbreiteten, denn meine Wettererfahrung in den europäischen Alpen sagte mir, daß diese Wolken böses Wetter verkündeten, und auch Spencer, der in seiner Jugend als Schiffsjunge und später als langjähriger Bewohner des Alpengebietes viel Gelegenheit hatte, meteorologische Erfahrungen zu sammeln, schüttelte den Kopf, als er die Wolken sah. Seine Sorge um das Wetter steigerte sich noch, als die sinkende Sonne den Wolkenschleier dunkelrot färbte und an dem alten Sprichwort:

„Morning gray and evening red
Will pour rain on the traveller's head.
Morning red and evening gray
Will help the traveller on his way" —

festhaltend, erklärte er, daß es am folgenden Tage sicher regnen würde. Ich hatte zwar eine ähnliche Meinung, versicherte aber, um meine Leute zu ermutigen, daß es ganz gewiß schön bleiben würde — und es blieb in der That noch zweieinhalb Tage schön!

Digitized by Google

Am folgenden Morgen den 11. Januar verließen wir vor 6 Uhr Früh unser Lager. Zelt, Proviant und zwei Pferde ließen wir zurück und nahmen nur ein Tragtier mit uns, welchem der photographische Apparat und die übrigen Instrumente, sowie etwas Wein und Proviant aufgepackt wurden. Die Gesellschaft bestand aus Mr. Spencer, mir und dem Assistenten Cullen.

Es war sehr kalt und alle Wassertümpel eisbedeckt. Als die dünnen Eisdecken unter den Hufen der Pferde klirrend zerbrachen, dachte ich an meine Freunde in Sydney, die jetzt wohl im Schweiße ihres Angesichts erwachend, in einem lauwarmen Bade trügerische Kühlung suchten und mit einem Seufzer der drückenden Hitze des kommenden Tages entgegen sahen.

Wir ritten über einen, mit zwerghaften Gummibäumen besetzten, ziemlich steilen Hang südlich von unserem Lager hinauf, überschritten zwei Bergkämme und stiegen jenseits in ein sumpfiges Thal ab, welches ebenso wie die Thäler, die wir am vorhergehenden Tage passiert hatten, dem Snowy-Gebiet angehört. Keiner dieser Flüsse und keines der Thäler hat einen Namen — auf den offiziellen Karten findet sich an Stelle des Kosciusco-Plateaus ein großer weißer Fleck.

Wir folgten diesem Thale in westlicher Richtung stromabwärts, übersetzten den Bach und ritten den jenseitigen Hang hinauf, dessen oberer Teil so steil war, daß losgetretene Steine in hohen Sätzen sausend über denselben zur Tiefe hinabstürzten. Die Pferde zeigten eine solche Sicherheit, daß wir nicht einmal absaßen. Ein ziemlich tief eingeschnittener Paß wurde überschritten und jenseits zu dem Hauptstrome des oberen Snowy abgestiegen, welcher dem Fuße des Hanges in nördlicher Richtung entlang fließt. Wir begegneten einigen Schwierigkeiten bei dem Abstiege über diesen steilen Hang, besondres in den unteren Partien, welche von dichtem Gesträuch bekleidet sind. Unten angelangt passierten wir den Fluß, und waren nun endlich am Fuße unseres Berges, dessen Gipfel wir freilich noch nicht sehen konnten.

Digitized by Google

Von dem Hauptkamm, welcher die höchsten Gipfel trägt, geht eine Anzahl von teils scharfen und schmalen, teils breiten und abgerundeten Nebenkämmen in östlicher Richtung ab. Nirgends findet sich hier, jenseits des Snowy Flusses, eine Spur von Baumwuchs. Der größte Teil des Gebietes ist eine Alpenmatte, hie und da trifft man auch, besonders in den höheren Regionen, auf Felsen, Geröll und Schnee.

Von dem Punkte, wo wir den Fluß übersetzt hatten, zieht ein abgerundeter Rücken zu dem etwa 7 Kilometer westlich von uns liegenden Hauptkamm hinauf. Diesem folgten wir. Der Rücken ist mit weichem, üppigem Alpengrase bekleidet und seine Neigung war eine so geringe, daß wir rasch und angenehm vorwärts kamen.

Die steigende Sonne erwärmte uns und zerstreute die hohen Cirrhus-Wolken, welche am Vorabend so besorgniserregend ausgesehen hatten. Immer weiter wurde unser Gesichtskreis. Das schneegekrönte Haupt des Mount Perisher tauchte über den nahen Bergreihen auf, und plötzlich, als wir einen kleinen Kopf erreicht hatten, erblickten wir den Hauptkamm selbst. Tief senkt sich zur Rechten und Linken das Terrain hinab in die Nebenthäler. Aus dem nördlichen Thal blickt ein freundlicher blauer, von düsteren Felsen umsäumter See [1]) zu uns herauf. Etwas zur Rechten und hinter dem vor uns liegenden Kamm erhebt sich eine scharfe, kegelförmige Felsspitze, welche mit einer deutlich erkennbaren Steinpyramide gekrönt war. Dies mußte Mount Koscinsco, der höchste Punkt Australiens sein, auf dessen Scheitel, wie ich wußte, Mr. Black, Ingenieur der Landestriangulation von Viktoria ein Signal errichtet hatte. Dicht vor mir lag ein tiefer Sattel, der den Nebenkamm, auf welchem wir standen, von dem Hauptkamme trennte. Der uns gegenüberliegende Ostabhang des Hauptkammes sah ziemlich steil aus und ein mächtiges Schnee-

[1]) Ich habe diesen See nach meiner in Melbourne verstorbenen Tochter „Lake Albina" benannt.

Digitized by Google

band zog sich demselben entlang. Nach rechts hin steigt der Hauptkamm ziemlich rasch an und erhebt sich zu einem felsigen Grat; nach links senkt er sich zu einem tiefen und breiten Sattel.

Das Bergsteigen in Australien ist eine ganz andere Sache wie das Bergsteigen in unseren europäischen Alpen. Die Hauptschwierigkeit besteht hier darin, überhaupt an das Gebirge heranzukommen.

Der erste, welcher die australischen Alpen besuchte, war Graf Strzlezki, der 1840 bei Gelegenheit seiner Reise von Sydney nach Western Port (in der Nähe des heutigen Melbourne) das Gebirge entdeckte und eine der Spitzen erstieg [1]). Er benannte das Gebirge nach seinem gleich berühmten und unglücklichen Landsmann Kosciusco.

In den Jahren 1847 und 1848 bereiste der Ingenieur Townsend das Bergland im Auftrage der Kolonialregierung und nahm den Hauptkamm auf. Seine Karte ist zwar richtig, allein wenig brauchbar, da er weder Thäler und Nebenkämme eingezeichnet noch Signale auf seinen Hauptpunkten aufgestellt hat. Obwohl er einen Theodoliten mit sich führte, unterließ er es, Höhenwinkel aufzunehmen, und verkannte sogar sonderbarerweise den höchsten Punkt, von dem er auf seiner Manuskriptkarte bemerkte, daß es „one of the highest points of the snowy range“ sei. Einer der Gipfel, wahrscheinlich Müllers Peak, ist vom Astronomen Neumayr erstiegen worden.

Auch mein Freund Baron von Müller, Regierungsbotaniker in Melbourne, hat das Gebirge in den fünfziger Jahren mehrmals besucht und die Flora desselben studiert. Er erstieg im Jahre 1854 jenen Gipfel, auf welchem später Mr. Black ein

[1]) Es läßt sich heute nicht mehr feststellen, welche Spitze dies war, da Strzlezki keine Signale aufgestellt hat. Ich vermute, es möchte eine der Felsspitzen sein, welche ich Mount Clarke benannt habe. Strzlezki bestimmte die Höhe seines Berges mittels der Temperatur siedenden Wassers zu 6500 e. F. und erwähnt, daß der Berg felsig ist; aus diesem Grunde kann es nicht der höchste Gipfel der ganzen Gruppe gewesen sein, da dieser abgerundet kuppenförmig ist.

Digitized by Google

Signal errichtet hat und welcher auf den Karten als „Mount Koscinsco“ bezeichnet wird.

Mr. Spencer, welcher auch dem Baron Müller als Führer gedient hatte, teilte mir mit, daß er und die übrigen Umwohner des Gebirges diese Spitze zu Ehren meines Freundes „Müllers Peak“ nennen und daß bei ihnen „Mount Koscinsco“ ein Kollektivname für das ganze Gebirge ist. Ich habe diese Nomenclatur beibehalten [1]).

Ich selber hätte meine Reise nimmer zu Stande gebracht, wenn ich nicht auf das ausgiebigste von der Kolonialregierung von Neu Süd Wales unterstützt worden wäre.

Der Leser wird es begreiflich finden, daß ich jetzt, der Erfüllung eines langgehegten Wunsches so nahe, in helle Freude ausbrach und, ohne mich um meine Gefährten, die mich treulich hieher gebracht hatten, weiter zu kümmern, ohne Rücksicht auf Mann und Roß, auf mein Ziel losstenerte. Hier, auf der Höhe fühlte ich mich ganz zu Hause und bedurfte keiner weiteren Führung.

Ich ritt hinab zu dem Sattel und hinauf über die jenseitige Lehne. Der Hang ist felsig, und in den unteren Partien bedeckt mit grobem Geröll. Ohne Schwierigkeit führte ich mein Pferd über den Hang hinauf bis an das Schneeband. Dieses aber war so hoch und so steil, daß ich es rechts umgehen mußte. Dabei kam ich in recht steile Felsen, und war wirklich erstaunt, daß mein Pferd dieselben ohne die Beine zu brechen überwinden konnte.

Außer diesem großen Schneebande finden sich noch viele andere Bänder permanenten Schnees am Ostabhange dicht unter der Kammlinie. An den westlichen Hängen kommen keine solchen Schneebänder vor, und es kann daher keinem Zweifel unterliegen, daß sie den vorherrschend westlichen Winterwinden ihre Entstehung

[1]) Siehe meinen Bericht über meine Reisen in den australischen Alpen in dem Ergänzungsheft Nr. 87 von „Petermanns Geographischen Mitteilungen.“

Digitized by Google

verdanken. Der Wind treibt den Schnee über die Bergkante und läßt ihn auf der geschützten und windstillen Leeseite herabfallen. Immer größere Schneemassen sammeln sich an und bilden endlich eine mächtige Schneewächte, welche dem oberen Rande des östlichen Hanges entlang zieht. Im Sommer schmilzt aller Schnee auf den Bergen; nur diese Wächten trotzen der Sonnenwärme, da hier die Schneelage zu mächtig ist, um ganz weggeschmolzen zu werden. Der untere Teil der Schneewächte bleibt den Sommer über in Gestalt eines Schneebandes liegen und bildet im nächsten Winter das Fundament, auf welches sich neue Schneewächten türmen. In heißen Sommern sind diese Schneebänder kleiner und weniger zahlreich als in naßkalten Jahren, ganz sollen sie jedoch nach der Aussage Spencers nie verschwinden, so daß es gerechtfertigt ist, von ewigem Schnee in den australischen Alpen zu reden.

In unseren europäischen Alpen kommen vielerorts ähnliche Schneebänder unter der Schneegrenze vor, jedoch sind sie in den Ostalpen z. B. in gleicher Höhe nirgends permanent. Das Kosciuscogebirge liegt in der gleichen Breite wie die Sierra Nevada in Spanien, wo keine Spur von permanenten Schneebändern so tief unten angetroffen wird.

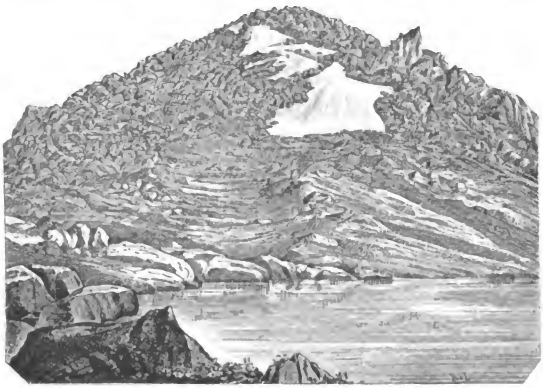
Sobald ich die Kammhöhe erreicht hatte, erkannte ich, daß sich der Hauptkamm nördlich von meinem Standpunkt plötzlich nach Westen wendet einen flachen Sattel bildet und dann zu der schönen Pyramide des Müllers Peak ansteigt. Vor mir lag ein breites Hochthal, rings umschlossen von felsigen Spitzen, dahinter das tief eingeschnittene Thal des Murray-Flusses und darüber hinaus das unabsehbare Land mit unzähligen Hügelreihen und einem Gewirre von waldreichen Thälern.

Ich wandte mich nach rechts und folgte dem Kamme eine Strecke weit in nördlicher Richtung, erkannte jedoch bald, daß mein Pferd über diesen klippenreichen Grat nicht weiter fortzubringen sei, verließ daher den Kamm und traversierte den westlichen Hang gegen jenen breiten Sattel hin, welcher den

Digitized by Google

Müllers Peak von dem Grate trennt, auf dem ich mich befinde. Nach vielen Mühseligkeiten mit meinem Pferde erreichte ich endlich den flacheren obersten Boden des Thales und ritt zu dem Sattel hinauf.

Mein Berg stand nun dicht vor mir. Er ist kegelförmig und setzt nach allen Seiten hin mit einer ziemlich gleichen Neigung von 25—30° ab. Keine Vegetation ziert seine Hänge, große, wild zerklüftete Granitfelsen türmen sich übereinander. Hie



Müllers Peak von Osten.

und da entragen gewaltige Klippen diesem wüsten Trümmerhaufen und einige Schneefelder schmücken die dunkelgrauen Hänge, welche sich in den klaren Fluten eines kleinen Sees spiegeln, der in dem breiten Sattel am Ostfuß unseres Berges liegt.

Manche Erinnerung an mein schönes heimatliches Alpenland erweckte dieser prächtige Anblick. Ich band mein Pferd an einen großen Stein und freudig begann ich den Anstieg über die Felsen. Ich kletterte rasch und erreichte den Gipfel des Müllers Peak um Viertel vor neun Uhr Morgens.

Digitized by Google

Obwohl der Gipfel ziemlich breit ist, so ist es doch wegen der Zerklüftung des Gesteins schwer, sich frei auf demselben zu bewegen. Die Spitze besteht wie der ganze Gipfelbau des Berges, aus kantigen Granittrümmern von bedeutender Größe. Kleinere Stücke von Kopfgröße und darunter gibt es nicht und nirgends sind die Zwischenräume zwischen den großen Trümmern durch Schutt ausgefüllt. Offenbar tritt hier oben die chemische Verwitterung der Sprengwirkung des in den Felsritzen frierenden Wassers gegenüber ganz in den Hintergrund: daher die scharfen Kanten und grotesken Formen der Felstrümmer.

Mount Townsend von Norden.

Auf dem 2215 Meter hohen Gipfel [1]) angelangt, begann ich sofort meine topographischen Arbeiten und studierte das Panorama. Die Aussicht ist umfassend, aber monoton. Im Westen, wo der Abfall gegen das Murray-Thal hin sehr steil ist, liegt das an unser Gebirge anstoßende Land am tiefsten. Man übersieht das ganze Quellgebiet des oberen Murray bis hinüber zu der schlanken, schneegekrönten Spitze des Mount Bogong, des

[1]) Diese Höhe ist verläßlich. Sie wurde durch Black von Viktoria aus trigonometrisch bestimmt.

Digitized by Google

höchsten Berges in der Nachbarkolonie Viktoria; kühn überragt jener Gipfel einer Warte gleich das undulierende Land. Weiter gegen Norden hin breitet sich unabsehbar die Ebene des Murray aus. Die naheliegenden Gipfel des Koscinsco-Massivs selbst imponieren durch ihre Höhe. Abbott Peak im Westen und Mount Clarke [1]) im Osten sind felsig und haben kühne Formen, alle anderen Gipfel sind mehr oder weniger abgerundet. Nach Norden dehnt sich das undulierende Hochplateau, auf dessen westlichem Rande wir stehen, noch weithin aus; hie und da zieren Schneefelder das Tafelland. Im Nordosten und Osten blicken zwischen den nahen Gipfeln die Hügelreihen des Monaro-Distrikts, die man schon vom Pretty Point aus sieht, zu uns herauf.

Die Alpenmatten in unserer nächsten Nähe und die Wälder, welche die Abhänge des Tafellandes bekleiden, prangen in frischem Grün — in der Ferne ist alles braun, öde und verdorrt.

Im Süden hemmt ein hoher, abgerundet domförmiger Gipfel den freien Ausblick. Der Berg sieht zwar höher aus wie mein Standpunkt, es muß aber doch wohl eine Täuschung sein, da ja der Gipfel, auf dem ich stehe, der höchste Punkt ist.

In einer halben Stunde kamen meine Begleiter nach und ich machte mich zunächst daran, das Panorama meines Gipfels auf vierzehn große Platten zu photographieren, was infolge der Schwierigkeit des Plattenwechsels auf diesem exponierten Punkt eine gleich peinliche und zeitraubende Arbeit war. Um 1 Uhr Nachmittag war ich mit dem Photographieren fertig, packte mein Nivellier-Instrument aus und visierte hinüber zu jener hohen Kuppe im Süden, welche mir schon früher wegen ihrer Höhe aufgefallen war. In der That fand ich zu meinem Erstaunen, daß sie unsern Standpunkt beträchtlich überragte! Müllers Peak oder Mount Koscinsco ist also nicht der höchste Punkt Australiens, wie bisher angenommen wurde, sondern wahrscheinlich jener

[1]) Alle diese Namen wurden erst von mir den Bergen gegeben. Siehe Petermanns Geographische Mitteilungen, Ergänzungsheft Nr. 87.

Digitized by Google

südlichere Gipfel. Er muß erstiegen werden! Und das noch heute, denn das Wetter könnte am Ende doch umschlagen.

Rasch packten wir unsere Sachen zusammen und begannen um 2 Uhr Nachmittag den Abstieg zu dem obenerwähnten, kleinen See am Ostfuße des Müllers Peak, welchen ich Strzlezki-See genannt habe. Ueber die Felsen mit den Instrumenten hinabzuklettern, war eine heikle Aufgabe, und wir erreichten das oberste Schneefeld, über welches ich abfahren wollte, nicht ohne groteske Abenteuer. Ich vergaß beim Abfahren, daß ich Sporen trug und das Resultat — ein Salto mortale — erregte die Heiterkeit meiner Begleiter in einer solchen Weise, daß einer derselben seinen Halt verlor und selber über das Schneefeld unter raschen Umdrehungen hinabglitt, ohne indessen Schaden zu nehmen. Die Instrumente, die uns bei dieser Gelegenheit entfielen, kamen im unteren Teile des sich abflachenden Schneefeldes zur Ruhe, gleichfalls unbeschädigt.

Beim Strzlezki-See angelangt, hielten wir kurze Mittagsrast. Meine Begleiter fingen die hier zurückgelassenen Pferde ein, während ich den Müllers Peak photographierte. Etwas nach 3 Uhr begannen wir unsern Ritt durch das flache Thal in südlicher Richtung.

Dieses von mir nach meinem Freunde, dem Regierungsgeologen von Neu Süd Wales Wilkinson benannte Thal wird von einem kleinen Nebenflusse des Murray, welcher südlich vom Strzlezki-See entspringt, entwässert. Der oberste Boden desselben, durch welchen unser Ritt führt, ist die höchste Thalstufe in Australien. Die Gebirge, welche den Thalgrund amphitheatralisch umschließen, sind felsig und es kleben auch im Sommer einzelne Schneefelder an ihren Hängen. Im Westen steht der felsige Abbott-Peak, und im Osten der lange klippige Grat des Mount Clarke, während im Norden die schöne Pyramide des Müllers Peak den Thalschluß überragt. Südlich erhebt sich die hohe, abgerundete Kuppe des Mount Townsend, unser Ziel. Von den grauen, zerklüfteten Granitschrofen ziehen sanfter ge-

Digitized by Google

neigte Schutthalden herab bis in die Thalsohle, Oasen prangender Alpenblumen unterbrechen an den vorstehenden, von Lawinen und Torrenten geschützten Rücken das einförmige Grau der Felsen. Die Thalsohle selber ist größtenteils mit Gras bekleidet, allein auch hier entragen allerorten mächtige Granitfelsen dem Boden. Einige derselben scheinen von den Thalhängen herabgefallen zu sein, andere dagegen sind höckerförmig vorstehende Teile des Felsgrundes. Die Vegetation zwischen den Felsen ist eine üppige und die grüne Matte, welche sich in der Sohle des Thales ausbreitet, sendet schmale, streifenförmige Ausläufer hinauf an den Thalwänden, hie und da bis auf den Kamm selbst.

Klare Alpenbäche durchrieseln den sanft thalab geneigten Boden, deren freundliches Plätschern lieblich mit dem Bilde harmoniert, welches es belebt.

Die australische Eiszeit.

Wir durchritten fröhlich dieses schöne Thal und ich galoppierte hierhin und dorthin, nach Gletscherschliffen suchend. Der Granit ist hier jedoch weich und so verwitterbar, daß alle Kratzer, welche einst in denselben gegraben worden sein mögen, längst durch die oberflächliche Verwitterung ausgelöscht sind. Als wir uns der Stelle näherten, wo sich das Wilkinson-Thal um den Fuß der Abbott Range herum nach Westen biegt, bemerkte ich zahlreiche wohlausgesprochene roches moutonnées, vom Gletscher abgeschliffene, höckerförmige Felsen. Alle vorragenden Theile des Felsgrundes, von der Thalsohle bis zu einer Höhe von 180 Meter über dieselbe, sind abgeschliffen, und es ist die obere Grenze dieser Gletscherschliffe, wie ich nachher vom Mount Townsend aus sah, so wohl markiert, daß kein Zweifel darüber bestehen kann, daß einstens das ganze obere Wilkinson-Thal längere Zeit hindurch von einem 180 Meter dicken Eisstrom ausgefüllt war.

Der Hauptzweck meiner Reise war also erfüllt: ich hatte unzweideutige Spuren einer Eiszeit in Australien aufgefunden.

Digitized by Google

Wagner'sche Univ.-Buchh. Innsbruck

Gletscherschliff am Mount Lofty.

Digitized by Google

Zur Zeit, als ich diese Entdeckung der geologischen Gesellschaft in London bekannt machte, äußerte sich Professor Bonney dahin, daß meine Beobachtungen ungenügend seien, um die Existenz einer einstigen Eiszeit in Australien zu erweisen. Spätere Beobachtungen von mir und anderen haben jedoch die Richtigkeit meiner ursprünglichen Angabe über allen Zweifel erhoben.

Spuren vorhistorischer Gletscher wurden zwar vorher mehrfach erwähnt, allein keiner der Herren Geologen, die sich mit dem Gegenstande befaßten, war so klug, ins Gebirge zu gehen, um nach Gletscherspuren zu suchen. Es ist doch klar wie der Tag, daß, ob man Gletscherspuren anderwärts findet oder nicht, das Gebirge der Ort ist, wo man darnach suchen muß. Drum gieng ich denn auch ins Gebirge und ich fand dort, was ich suchte.

Seither sind Spuren einstiger Gletscher auch außerhalb des hohen Tafellandes der Koscinsco-Gruppe von meinem Freunde J. Stirling, von Mr. Brown und von mir aufgefunden worden, und alle, welche die Alpen selbst besucht haben, sind überzeugt, daß dieselben einst vergletschert waren.

Ueber die Ausdehnung dieser Gletscher jedoch entstand ein Streit zwischen mir und Stirling, indem ich aus meinen Beobachtungen am Koscinsco-Plateau schloß, daß die Gletscher nicht unter 1500 Meter hinabgestiegen seien und Stirling behauptete, daß Gletscherspuren noch bei 800 Meter und darunter vorkämen.

Brown entdeckte unzweifelhafte Gletscherschliffe in der Mount Lofty-Gruppe bei Adelaide in einer Höhe von etwa 600 Meter, was schon sehr für Stirling sprach, und ich selber unternahm im nächsten Jahre mit Stirling eine Expedition nach dem Bogong-Gebirge, um unsern Streit beizulegen. Bei dieser Gelegenheit fanden Stirling und ich eine wohlausgebildete Moräne nördlich vom Mount Bogong in einer Höhe von nicht ganz 1000 Meter. Diese Entdeckung endete unsere Meinungsverschiedenheit.

Es kann jetzt kein Zweifel darüber bestehen, daß seinerzeit die australischen Alpen mindestens bis zu einer Höhe von 1000 Meter

Digitized by Google

herab vergletschert waren und daß auch in anderen Berggruppen in der Nähe der Südküste einstens Gletscher existierten.

Die Zeit, wann diese Vergletscherung stattfand, läßt sich freilich nicht feststellen, allein es ist wohl anzunehmen, daß die Vergletscherung der Alpen zeitlich mit jener Pluvialperiode zusammenfiel, während welcher Australien sich eines sehr feuchten Klimas erfreute: damals waren die Flüsse viel größer und die Vegetation war so üppig, daß sie dem Diprotodon und anderen Riesenbeutlern hinreichende Nahrung bot.

Bekanntlich war auch Neuseeland seinerzeit viel mehr vergletschert als heutzutage und es ist wohl sicher, daß die australische mit der neuseeländischen Eiszeit zeitlich zusammenfiel.

Wie oben erwähnt, liegen die permanenten Reste der Schneewächten, die Schneebänder, an den östlichen Hängen der australischen Alpen tiefer, wie ähnliche permanente Schneefelder in den europäischen Ostalpen. Nun stehen aber die australischen Alpen im 37. Breitegrad, während die Ostalpen 47° vom Aequator entfernt sind. Ueberdies ist das Klima im australischen Tiefland viel trockener wie in den Ebenen im Gebiete der Ostalpen, und die Thatsache, daß in Australien diese Schneefelder tiefer liegen wie in den um 10 Grad vom Aequator weiter ab liegenden Ostalpen, kann nur damit erklärt werden, daß in Australien die Temperatur mit der Höhe viel rascher ab, und die Niederschlags-(Schnee-)Menge viel rascher zunimmt wie in Europa[1]).

In Neuseeland und Patagonien reichen die Gletscher sehr viel weiter herab, als in Gebirgen gleicher Höhe und gleicher geographischer Breite auf der nördlichen Halbkugel.

In Folge ihrer viel bedeutenderen Wasserbedeckung ist heute die südliche Hemisphäre mehr vergletschert wie die nördliche, gleichwol war sie einstens noch viel mehr vergletschert wie gegenwärtig.

[1]) Der Leser wird sich erinnern, daß ich große Kälte sowohl in Betts Camp wie in Boggy Plains beobachtet habe. In der entsprechenden Jahreszeit (Juli) und Höhe friert es in den europäischen Alpen wol nur selten.

Digitized by Google

Der höchste Punkt Australiens.

Nachdem ich eine Gruppe besonders auffallender Rundhöcker photographiert hatte, setzten wir unsern Weg in südlicher Richtung durch das Wilkinson-Thal fort, wandten uns dann nach links und ritten zu dem breiten Sattel empor, welcher nördlich von unserm Gipfel liegt. Von dem Sattel führt ein breiter, abgerundeter Rücken zu demselben hinauf. Die Neigung ist zwar im Ganzen unbedeutend, es treten aber einige steilere felsige Stufen auf, welche zu kleinen Umwegen nötigen. Ueber diesen Rücken ritten wir hinauf, und um Viertel vor fünf Uhr stand ich auf dem höchsten Punkte Australiens. Der Gipfel ist so flach und breit, daß man den eigentlich höchsten Punkt erst suchen muß. Der Granit ist hier lichter gefärbt und härter als am Müllers Peak und verwittert in etwas anderer Weise. Er ist gneisartig und zerfällt zu unregelmäßig tafelförmigen Trümmern. Der Boden ist felsig und nur wenige hochalpine Blumen, unter denen Aster glacialis die häufigste ist, sprießen zwischen den Felsen hervor. Die Aussicht ist jener vom Müllers Peak ähnlich, jedoch schöner, weil man von hier die scharfe Gipfelpyramide des letzteren jenseits des flachen Wilkinson-Thales gerade vor sich sieht.

Ich visierte nach Müllers Peak und allen anderen höheren Spitzen in der Umgebung und fand, daß keine von ihnen unserem Berge an Höhe gleichkommt. Mittelst des Aneroids bestimmte ich die Höhendifferenz zwischen unserer Spitze und dem Müllers Peak zu 26 Meter, so daß also Mount Townsend, der höchste Berg Australiens, 2241 Meter hoch ist.

Ich zeichnete die uns gegenüberliegenden Abhänge der Nordseite des Wilkinson-Thales. Die obere Begrenzung der Gletscherschliffe ist so scharf und deutlich, daß man fast glauben möchte, dort Reste einer alten Seitenmoräne, ähnlich wie sie an den Hängen des Rhone-Thales vorkommen, vor sich zu haben. Obwohl Townsend den Gipfel betreten haben dürfte und vielleicht

Digitized by Google

auch Spencers Söhne denselben gelegentlich besucht haben, so fand ich doch weder auf dem Gipfel selbst ein Signal, noch in der Litteratur eine Nachricht, aus denen man hätte schließen können, daß der Berg schon früher bestiegen worden wäre. Sicher ist, daß vor meiner Reise niemand wußte, daß dies der höchste Punkt ist, und daß die wenigen, welche das Kosciuscogebirge besuchten, stets den Müllers Peak bestiegen, allwo ich auch Daten früherer Ersteigungen außer dem großen Signal des Mr. Black vorfand.

Ich betrachte daher unsere Ersteigung des höchsten Berges in Australien als die erste und ich nenne den Gipfel Mount Townsend nach dem Ingenieur, der die erste Aufnahme des Gebirges gemacht hat.

Während ich zeichnete und die nötigen Beobachtungen machte, errichteten meine Begleiter eine Steinpyramide, in welcher wir einen Zettel mit der Inschrift: „Erste Ersteigung des höchsten Berges in Australien am 11. Januar 1886. Dr. R. v. Lendenfeld, Spencer, C. Cullen", bargen.

Nach einstündigem Aufenthalt brachen wir auf, um nach unserem Lager zurückzukehren. Wir ritten eine kurze Strecke den Rücken hinab, über welchen wir heraufgekommen waren, wandten uns dann nach rechts und traversierten den Nordostabhang unseres Berges. Bald erreichten wir jenen hohen und felsigen Nebenkamm, der vom Mount Townsend in östlicher Richtung abgeht und unter dem Namen „Ramshead Range" bekannt ist. Er bildet auf eine beträchtliche Entfernung hin den südlichen Rand des Tafellandes, biegt sich dann nach Norden um und setzt sich über dem uns schon bekannten Pretty Point bis zum Zusammenfluß des Crackenback und Snowy River fort. Durchaus bildet er den Rand des Kosciusco-Plateaus, erst auf der Süd-, dann auf der Ostseite und fällt überall mit einem sehr steilen, stellenweise über 1000 Meter hohen Hang nach Süden, und weiterhin nach Osten zu dem Crackenbackbache ab. Wir hielten uns zumeist an den Nordabhang und betraten nur an wenigen Stellen die Kammlinie selbst.

Digitized by Google

Nahe dem Ursprung der Ramshead Range vom Mount Townsend wird dieselbe von einem schmalen Streif braunen, fast auf dem Kopf stehenden Silurschiefers durchzogen, welcher deshalb auffallend ist, weil, abgesehen hievon, das ganze Tafelland soweit ich dasselbe kennen gelernt habe, aus Granit besteht. An der Stelle, wo die Silurschiefer anstehen, ist der Kamm scharf und felsig und erhebt sich zu einer Reihe von Felsköpfen, welche wegen ihrer Aehnlichkeit (?) mit Hammelköpfen dem ganzen Kamm den Namen Ramshead Range eingetragen haben. Das von den Silurfelsen stammende Erdreich ist intensiv rot und man kann den Verlauf des Silurstreifens an der rötlichen Färbung der Oberfläche auf eine beträchtliche Strecke hin verfolgen.

Der Abhang gegen das Tafelland hin ist ziemlich steil, es haben jedoch hier die wilden Pferde Steige ausgetreten, die uns jetzt bei unserem Ritt diesem Hange entlang sehr willkommen waren. Der Abhang wird allmälig niedriger und bald sinkt der Kamm, dem wir folgen, bis zur Höhe des Plateaus herab. Sobald die abnehmende Neigung dies möglich machte, verließen wir den Kamm und wandten uns nach links dem Tafelland zu, über welches wir dann unsern Weg in nordöstlicher Richtung fortsetzten. Wir begegneten mehreren Herden von wilden Pferden, welche auf dem Tafelland zahlreich sind.

Rückkehr über das Plateau.

Die Sonne war schon untergegangen und der graue Schleier der Abenddämmerung senkte sich auf das Tafelland herab, als wir noch immer über dieses öde und einförmige Plateau dahinritten. Das Terrain ist sanft wellenförmig, nirgends steil und auch an fast keiner Stelle eben. Große Granitfelsen entragen allenthalben der grünen Alpenmatte, hier dichter und dort zerstreuter stehend. Wohin man blickt, überall bietet sich der gleiche Anblick dar und jede Orientierung ist unmöglich. Ich begann zu sorgen, daß wir von unserer Route abgekommen sein möchten.

Digitized by Google

Dies wäre in Anbetracht der Ermüdung von Mann und Roß eine bedenkliche Sache gewesen. Doch erschienen meine Besorgnisse nicht begründet. Spencer ritt mit solcher Zuversicht voran, als ob er instinktiv den Weg kannte; wir folgten schweigend. Keiner war in gesprächiger Laune und wir fühlten alle bei diesem trostlosen Ritt in die sinkende Nacht eine eigentümliche Beklemmung, da nach der Anstrengung und Aufregung des Tages nun nichts mehr unsere Aufmerksamkeit fesselte. Meine Gedanken schweiften weithin über den Rand des Tafellandes hinaus zu meinen Lieben in dem fernen Sydney und weilten so ganz bei ihnen, daß ich von meiner wirklichen Umgebung gar nichts sah. Plötzlich unterbrach ein lautes und jammervolles Heulen die Stille der Nacht. Aus den Tiefen schien es zu kommen und herab von den Höhen und hallte von den Granitfelsen wider. Ist dies die Walpurgisnacht? Immer lauter wird das klägliche Geheul, die einzelnen Stimmen gehen auf in einem einzigen gräßlichen Ton. Den ganzen Berg entlang tönt der wütende Zaubergesang.

„Those damned dingoes kick up a devil of a row", meinte Spencer. In der That waren es die wilden Hunde, die, sich zur nächtlichen Jagd rüstend, diesen greulichen Chor angestimmt hatten.

Die etwas erschreckten Pferde giengen rascher vorwärts. Wir kamen in unebenes Terrain, hinab zu einem Bach und bald darauf erreichten wir an einer Berglehne die Waldgrenze. Es herrschte eine unbische Finsternis in dem verworrenen Dickicht. Auf und ab gings durch die krachenden Aeste, den Kopf dicht an den Hals des Pferdes geschmiegt, Spencer immer voran. Meine Besorgnisse, daß wir unser Lager nicht finden würden, wuchsen von Minute zu Minute, allein ich wollte kein Mißtrauen laut werden lassen und ritt schweigend hinter Spencer her, dessen zuweilen sichtbar glimmende Pfeife mir besser als das verworrene Geräusch der brechenden Aeste die Richtung des Weges bezeichnete.

Endlich kamen wir an einen steilen Abhang und ritten über

Digitized by Google

denselben hinab. Fortwährend strauchelten die Pferde in der Dunkelheit, und als ich sah, daß die Neigung des Hanges und die Dichte des Urwaldes immer zunahmen, riß mir endlich die Geduld und ich fragte Spencer, wie weit wir etwa nach seiner Meinung vom Lager entfernt sein möchten. Spencer antwortete nicht, sondern setzte seinen Weg fort. Endlich blieb er stehen, wandte sich um und erklärte, er wisse nicht wo er sei und in welcher Richtung wir unsern Weg fortsetzen sollten. Ich, meinte er, sei mit dem Gebrauche des Kompasses besser vertraut als er und ich sollte daher die Führung übernehmen. Vergebens versicherten Cullen und ich Spencer unseres vollsten Vertrauens und baten ihn an der Tête zu bleiben. Er konnte nicht und er wollte nicht. Es blieb mir also nichts übrig, als voranzureiten. Ich machte Licht, orientierte mich mit dem Kompaß und der Kartenskizze, welche ich am Tage gemacht hatte, so gut es gieng, setzte mich im Sattel zurecht und ritt voraus. Kaum war ich zehn Schritte weit vorgedrungen, als ich eine ebenere Waldblöße vor mir sah und in dieser stand unser Zelt.

„I knew you would find the camp", meinte Spencer mit trockenem Humor, und gern verzieh ich den schlechten Witz, den er sich erlaubt und pries im Verein mit Cullen die wunderbare Pfadfinderkunst Spencer's.

In erstaunlich kurzer Zeit war unser Nachtessen bereit und es mundete vortrefflich. Spencer that einen tiefen Schluck aus der Rumflasche, hüllte sich in seinen Mantel und schlief ein.

Wundervoll leuchteten die Sterne am klaren Himmel der australischen Nacht. In ernster Stille lag vor uns das finstere Bergland. Von ferner tönten zuweilen die Glocken der grasenden Pferde. Verklungen ist das Geheul der Dingos, Friede ruht auf der Erde und zieht in das Herz ein.

Am andern Morgen brachen wir zeitlich auf, denn wir beabsichtigten, wenn möglich noch am nämlichen Tage Spencers Gehöfte zu erreichen.

Wir wählten einen näheren und viel besseren Weg als beim

Digitized by Google

Aufstieg und folgten dem nördlichen Teil der Ramshead Range, welcher das Gebiet des oberen Snowy-Flusses (das muldenförmige Koscinsco-Plateau) im Westen von dem tief eingeschnittenen Crackenback-Thale im Osten trennt, in nördlicher Richtung. Unser Bergrücken ist flach und breit; nach Westen gegen das Koscinsco-Plateau ist die Neigung eine sanfte, nach Osten aber fällt der Kamm mit einem steilen, hie und da sogar felsigen, 1000 Meter hohen Abhang zu dem Crackenbackbache ab. Der Rücken selber, welcher gewissermaßen die östliche Parapetmauer des Tafellandes bildet, verläuft streng süd-nördlich. Er erstreckt sich, leicht auf- und absteigend, aber im allgemeinen die gleiche Höhe beibehaltend, von Betts Camp bis Pretty Point. Auf der Höhe des Rückens finden sich meist Alpenmatten. Hie und da treten in den Niederungen kleine, mit Haidekraut bedeckte Sümpfe auf und stellenweise werden kleine Bestände alpiner Eucalypten angetroffen. Diese können zumeist umgangen und schlimmsten Falles ohne besondere Mühe durchbrochen werden. Nur in der Nähe von Pretty Point waren diese Waldflecken so dicht und zahlreich, daß wir einige Mühe hatten durchzukommen und mehrmals zu den Aexten greifen mußten. Bahn zu brechen war aber hier leicht, da die Stämme dünn und aufrecht sind und erst drei Meter über dem Boden Zweige tragen. Dem entgegen ist der steile Ostabhang zu unserer Rechten in seinen oberen Partien von einem geradezu undurchdringlichen Dickicht niedriger Eucalypten bedeckt, deren vielfach verkrümmte und knorrige Stämme keineswegs aufrecht sind, sondern wie die Stämme des Krummholzes in den europäischen Alpen schief stehen oder gar kriechend sind. Dieser dicht bewaldete Steilhang ist ein Lieblingsaufenthalt des Leiervogels.

Man hat von dem Rücken aus größtenteils eine weite Aussicht, einerseits über das niedere Hügelland des Monaro-Distrikts und die jenseitigen Küstengebirge, und andererseits über das Tafelland zur Linken, von welchem sich die höchsten Gipfel Australiens erheben. Von einem der höchsten Punkte dieses

Digitized by Google

Rückens aus, welchen Spencer nach einem seiner Ochsen „Prussian Flat“ [1]) nannte, photographierte ich Müllers Peak und Mount Townsend.

Die kleinen Sümpfe auf der Höhe dieses Rückens sind außerordentlich reich an Schlangen, die aber größtenteils nicht giftig sind.

Der Snowy-River.

In „Toms Flat“, dort, wo ich die ersten Gletscherschliffe aufgefunden hatte, kamen wir wieder auf unsere alte Route. Ich machte Aneroid-Ablesungen auf Pretty Point und in Boggy Plains und wir setzten unsern Weg ohne weiteren Aufenthalt fort. Bald nahm uns der herrliche subalpine Urwald wieder auf und wir ritten durch denselben hinab gegen „Westpoint“, Spencers alten Wohnsitz, nahe dem Zusammenflusse des Crackenback- und Snowy-Flusses.

Wir mußten, um den Tragtieren Bahn zu schaffen, im Walde einen alten Zaun niederreißen, den Spencer hier ober seinem Hause errichtet hatte. Während die anderen zurückblieben, um den Zaun wieder aufzustellen, ritt ich allein voraus. Ich kannte ja den Weg und überdies war es nicht möglich, fehl zu gehen, wenn man einer Falllinie folgte. Allerdings war hier der Wald so dicht und einförmig, daß jede andere Orientierung als jene, die sich auf die Neigung des Bodens bezog, unmöglich war.

Ich mochte eine halbe Stunde geritten sein, als ich unter mir das Rauschen des Flusses hörte, der hier bei Westpoint übersetzt werden muß. Ich und mein Pferd, wir sehnten uns beide nach einem Trunk frischen Wassers und rasch ritt ich hinab zum Fluß. Aber was ists mit dem Fluß, er fließt von rechts nach links statt umgekehrt, wie vorher, also offenbar bergauf! Vor drei

[1]) Ein Ochse namens „Prussian“ entfernte sich von einer am Kosciusco-Plateau weidenden Rinderherde. Er wurde lange vergeblich gesucht und endlich in höchst wohlgenährtem Zustande an dieser Stelle aufgefunden.

Digitized by Google

Tagen hatte ich den Fluß übersetzt, ich kannte die Lage des Ortes genau und wußte, daß der Fluß von links herabkommt — aber da ist keine Täuschung möglich, der Fluß bewegte sich jetzt in umgekehrter Richtung. Ich muß gestehen, daß diese Entdeckung einen nichts weniger als angenehmen Eindruck auf mich machte und ich, wohl wissend daß das Wasser sein Lebtag nicht bergauf fließen würde, Zweifel in die Korrektheit meiner eigenen Sinnesorgane und Geistesthätigkeit zu setzen begann. Ich saß ab und suchte mich mit Hilfe des Kompasses und meiner beim Aufstiege skizzierten Karte zurechtzufinden, allein ich konnte das Rätsel nicht erklären und wußte nicht, was zu beginnen. Wie eine Sphinx lag der Fluß vor mir, die Lösung seines Rätsels unter Androhung einer tötlichen Umarmung fordernd. Ich dachte, bin gleich ich ein Narr, so wird das Pferd wohl noch vernünftig sein, und saß wieder auf. Das Pferd mochte meine Gedanken erraten, denn sobald es die Zügel lose am Hals hängen fühlte, wendete es sich scharf nach links und begann wieder auf den Berg hinaufzusteigen. Bald kam ich auf die Höhe des Rückens zurück und das Pferd gieng auf der anderen Seite gemächlich hinunter. In wenigen Minuten befand ich mich abermals an dem Ufer eines Flusses und dieser bewegte sich, wie er sollte, von links nach rechts. Ich spähte umher und erkannte die Kirschbäume in der Umgebung von Spencers altem Wohnsitz, die hier, reichbeladen mit Frucht in der Mitte der australischen Waldwildnis prangten. Auf einmal wars mir klar. Ich war anstatt an den Snowy an den Crackenback gelangt, welcher ungefähr ebenso groß ist und sich dicht unterhalb mit dem oberen Snowy vereinigt. Natürlich kam der Crackenback, an dessen linkem Ufer ich mich befand, von rechts her.

Ich tröstete mich über die so peinliche Verwechslung und begann, mich an den Kirschen zu laben. Vor mir waren Cullen und Spencer hier angelangt und sprengten nun im Urwald umher, um mich zu suchen. Laut rief ich und oft den australischen Waldruf „Cuui“, der zuerst Spencer und bald darauf auch Cullen

Digitized by Google

an meine Seite brachte. Wir hielten eine kurze Rast und lachten nun über meine tragi-komische Geschichte mit dem bergaufließenden Strom.

Die Jahreszeit war sehr trocken und der Snowy-Fluß an dieser Stelle blos 20 Meter breit und durchschnittlich 0·5 Meter tief. Gleichwohl passierten nach meiner Berechnung über 2000 Tonnen Wasser per Minute diese Stelle. Ganz anders verhält es sich aber im Frühjahre zur Zeit der Schneeschmelze oder wenn sich schwere Regengüsse über dem Tafelland entladen. Dann steigt der Fluß zu einer Höhe von 2 Meter an und füllt das Thal von Berg zu Berg, während seine Geschwindigkeit derart zunimmt, daß zu solchen Zeiten per Minute wohl 100,000 Tonnen Wasser an West Point vorüberfließen. Nehmen wir hiezu noch den Crackenback, welcher, wie der Leser schon weiß, nicht wesentlich kleiner ist, als der obere Snowy, so wird es einleuchten, daß die hier in einer Höhe von 750 Meter jährlich passierende Wassermasse hinreichen würde, weite Strecken des dürren Tieflandes zu bewässern.

Auf dem Tafelland selbst ist die Regenmenge eine bedeutende [1]) und auch an der Küste regnet es hinreichend, aber in dem dazwischenliegenden Landstrich herrscht außerordentliche Dürre: dieser Landstrich könnte durch das Gebirgswasser fruchtbar gemacht werden. Das Wasser des Snowy ist den größten Teil des Jahres hindurch Schneewasser und daher so kalt, daß auf eine beträchtliche Entfernung vom Gebirge hin nicht nur keine merkliche Verdunstung stattfindet, sondern sich die Wassermasse dadurch vergrößert, daß auf der kalten Oberfläche derselben der Wasserdunst des Tieflandes teilweise kondensiert wird.

Das Schnabeltier.

Im Snowy-Flusse ist dieses interessanteste von allen australischen Tieren noch recht häufig. Es lebt, wie die Fischotter,

[1]) Gegen 2 Meter im Jahre in Kiandra auf der Höhe des Gebirges etwas nördlich vom Tafelland.

Digitized by Google

größtenteils im Wasser und wird daher am häufigsten im Gebiete der australischen Alpen angetroffen, denn nur hier gibt es permanente Flüsse von bedeutenderer Größe.

Bekanntlich sind das Schnabeltier (Ornithorhynchus), der Ameisenigel (Echidna) und vielleicht ein neuerlich von Stirling entdecktes, kleines, maulwurfartiges Tier (Notoryctes), das im Innern gefunden worden ist, die einzigen Repräsentanten der niedersten Abteilung der Säuger, der Monotremen oder Kloakentiere. Diese Säugetiere legen Eier und ihr anatomischer Bau erinnert so stark an Reptilien und Vögel, daß man sie wol als Uebergangsformen zwischen diesen (Sauropsiden) und den eigentlichen, lebendige Junge gebärenden Säugern, in Anspruch nehmen kann. Wie die letzteren besitzen sie Milchdrüsen und säugen ihre Jungen, auch sind sie nicht mit Schuppen oder Federn, sondern mit einem Pelz bekleidet. Freilich ist bei Echidna von einem Pelz kaum die Rede, das Tier ist stachlig wie ein Igel. Die Milchdrüsen entbehren der Zitzen und es öffnen sich die Milchdrüsenschläuche getrennt nebeneinander in den kleinen Löchern einer siebartig durchbrochenen Hautpartie, welche nicht zitzenartig erhaben ist. Ein wesentlicher Charakter unserer Tiere, der ihnen auch den Namen Kloakentiere eingetragen hat, ist der, daß Darm- und Urogenitalsystem nicht wie bei allen anderen Säugetieren getrennt nach außen münden, sondern sich wie bei den Vögeln in eine gemeinsame Höhle, die Kloake, ergießen. Auch am Skelett, im Bau des Schultergürtels und in der Anatomie der weiblichen Genitalorgane ist viel Vogelähnliches.

Am merkwürdigsten ist jedenfalls der Mund gebaut — er ist bei Ornithorhynchus zu einem Schnabel umgebildet, welcher dem Schnabel unserer Enten sehr ähnlich ist.

Von eigentlichen Zähnen ist keine Spur. Auf jedem Kiefer finden sich vier hornige, zahnartige Vorragungen.

Die Knochen in der Umgebung des Mundes, vorzüglich die Zwischenkiefer, Kiefer und Nasenbeine sind stark verlängert. Sie werden von einer dicken schwärzlichen Haut bekleidet. Außen ist

Digitized by Google

diese Haut glatt, innen jedoch in hohe Falten erhoben. Am Schnabelrand und an den Falten im Innern finden sich sehr zahlreiche Nerven, die sich mit spindelförmigen Sinneszellen verbinden.

Das Tier hat in seinem Schnabel ein sehr feines Gefühl. Es „grundelt" nach Art der Enten, nimmt eine Quantität Schlamm auf, seiht denselben aus und behält alle kleinen darin enthaltenen Tiere zurück. Diese bilden seine Nahrung.

Das Schnabeltier geht vorzüglich des Abends und des Morgens auf die Jagd aus und hält sich, wie die meisten Tiere des australischen Urwalds zur Mittagszeit verborgen.

Wenn Gewitterregen oder rasche Schneeschmelze im Gebirge die kleinen Flüsse in gewaltige Torrenten verwandelt, verbirgt sich das Schnabeltier in seinem Bau und ist nicht auf der Wasseroberfläche zu sehen. Nur wenn der hohe Wasserstand lange anhält, wagt es sich, von Hunger gepeinigt hervor, scheint aber dann nur mit großer Schwierigkeit Nahrung erlangen zu können. Es sucht dann wohl auch stehende Gewässer und ruhigere Flußarme auf, in welchen es zu anderen Zeiten nicht angetroffen wird. Lagert man des Abends am Ufer eines Flusses im Urwalde, so kann man in der Regel eines Schnabeltieres ansichtig werden. Es scheint stets einzeln zu jagen. Ich habe nie mehrere zusammen gesehen.

Wenn die Sonne sinkt und feuchtere, lieblich duftende Luft vom Boden aufsteigt, und die Stimmen der Papageien im Walde laut werden, dann kommt das Schnabeltier hervor und schwimmt an der Oberfläche, meist stromaufwärts, dahin. Es erscheint immer nur auf kurze Zeit, taucht, kommt nach 1—5 Minuten weiter stromabwärts wieder zum Vorschein, schwimmt dann wohl bis zu dem Punkte, von welchem aus es früher tauchte, stromaufwärts, taucht dann abermals und treibt dieses Spiel längere Zeit. Auf diese Weise sucht das Schnabeltier den Grund des Gewässers eine Strecke weit systematisch ab, indem es sich vom Strome dem Boden entlang fortführen läßt.

Digitized by Google

Es scheint größere Tiefen nicht zu lieben und taucht in der Regel in der Nähe des Ufers auf.

Das Schnabeltier ist recht scheu und selbst in solchen Gebieten, die vor mir von Europäern nicht besucht worden waren und wo viele Vögel, besonders die schwarzen Kakadus, gar keine Furcht vor den Menschen hatten, floh es stets in die Tiefe und kehrte nicht wieder, wenn es unser gewahr wurde. Diese Furchtsamkeit des Tieres ist wohl darauf zurückzuführen, daß es von den Eingeborenen eifrig gejagt wurde. Freilich giebt es jetzt in den australischen Alpen fast keine Eingeborenen mehr, aber die von denselben seiner Zeit betriebene Jagd ist offenbar eine Tradition des Schnabeltieres geworden, und es scheut den weißen Europäer jetzt ebenso, wie seine Vorfahren die dunkeln Australier gefürchtet hatten.

Den Eingeborenen, welche die Schnabeltiere mit Wurfspießen erlegten, galten dieselben als Leckerbissen. Ich selber finde das Fleisch des Schnabeltieres recht schmackhaft und habe es im Gebirge, wo größere Beutler fehlen, mit großem Vergnügen gegessen. Ein Diner von Eidechsen (Hydrosaurus) - Schwänzen und Schnabeltier ist ganz ausgezeichnet.

Der Pelz des Schnabeltiers ist dunkelbraun oder schwarz und außerordentlich weich und warm. Ich weiß nicht, ob ich diesen Pelz nicht dem berühmten Seeotterpelz vorziehe.

Wenn das Schnabeltier an der Oberfläche des Wassers erscheint, schauen nur der obere Teil des Kopfes, die auf der Oberseite des Schnabels gelegenen Nasenlöcher und die hoch oben sitzenden kleinen schwarzen Augen aus dem Wasser hervor. Der Gesichtsausdruck ist etwas komisch aber recht liebenswürdig und die Augen sehen so klug aus, daß es einem verwundern muß, daß das Gehirn so klein ist und der Windungen entbehrt: das Tier ist jedenfalls dümmer als es aussieht. Es schaut so freundlich aus und entbehrt so ganz den grausamen Gesichtsausdruck des Fischotter, daß es einem oft hart ist, dasselbe zu erlegen. Es ist nicht gerade leicht, den kleinen aus den Wellen hervor-

Digitized by Google

schauenden Kopf zu treffen, besonders in der Dämmerung. Sehr oft taucht das Tier, während der Schütze das Gewehr in Anschlag bringt. Oft habe ich mit inniger Freude gesehen, wie sich ein Schnabeltier auf diese Weise meinen jagd- und mordlustigen Begleitern entzog und die Schrote wohl die Stelle trafen, wo sich der Kopf des Schnabeltiers befunden hatte, nicht aber das Schnabeltier.

Verwundet taucht das Tier sogleich, kommt aber bald, möglichst weit stromabwärts, wieder herauf um zu atmen. Es bleibt dann aber nur so kurze Zeit oben, daß es oft nicht möglich ist, einen zweiten Schuß anzubringen. Tötlich getroffen, bleibt es auf der Oberfläche, treibt mit dem Strome hinab und kann von einem Reiter, der sich ins Wasser begiebt, leicht erfaßt werden. Es ist stets bestrebt, das gegenüberliegende Ufer zu erreichen. Ein Reiter kann jedoch meist ohne Schwierigkeit den Fluß übersetzen.

Das Schnabeltier gräbt bekanntlich einen äußerst kunstvollen Bau, in welchem es die Eier legt und die Jungen säugt.

Der Bau besteht nicht, wie gewöhnlich angegeben wird, aus einer einfachen geraden, schief aufwärts ziehenden Röhre, sondern meist aus einem System von mehreren, oft gewundenen, labyrinthisch mit einander kommunizierenden Gängen. Es läßt sich in der Regel ein Hauptgang unterscheiden, der $^1/_2$ — $1\,^1/_2$ M. unter der Wasseroberfläche zwischen den Wurzeln der am Ufer stehenden Sträucher und Bäume beginnt und unter einem Winkel von 20 bis 45° schief nach aufwärts führt. Der untere, von Wasser erfüllte Teil der Gänge zieht sich durch das dichte Wurzelgewirre hin, und ist oft gar nicht durch das Erdreich angelegt. Von dem oberen, trocken liegenden Teil des Hauptganges gehen mehrere Nebengänge ähnlicher Dimensionen wie der Hauptgang ab. Ich habe bis vier solcher Nebengänge beobachtet, alle bis auf einen gehen auch ins Wasser hinab und verlieren sich zwischen den dichten Wurzeln, während der eine trocken liegende ebenfalls hinter Wurzelmassen ausmündet. So viel ich sehen konnte, haben die

Digitized by Google

unter Wasser mündenden Astgänge weite Oeffnungen, während der oben in der Luft mündende Gang nicht offen ist, sondern derart von Wurzelmassen abgeschlossen wird, daß ein Schnabeltier unmöglich hindurch könnte. Dieser Gang scheint nur zur Ventilation zu dienen.

Die Gänge sind etwa 8—15 Centimeter weit, im allgemeinen ist der obere, unverzweigte Teil des Haupteinganges enger als die unteren Partien und zwar so schmal, daß sich ein Schnabeltier darin nicht umdrehen kann. Am Ende des Hauptganges, 1—2 Meter über der Wasseroberfläche liegt das Nest: eine platte $^1/_3$—$^1/_2$ Meter breite und $^1/_4$—$^1/_3$ Meter hohe rundliche Höhle, welche mit zarten Blättern von Wasserpflanzen und dergleichen ausgepolstert ist.

Hier legt das Weibchen zu Beginn des Sommers mehrere weichhäutige Eier, welche rasch, wahrscheinlich in wenigen Tagen ausgebrütet werden. Die Jungen sind, wie jene der Beutler, sehr unentwickelt und saugen sich an den Milchdrüsen der Mutter fest.

Die Eingeborenen wußten schon lange, daß die Schnabeltiere Eier legen und nicht lebendige Junge gebären; allein die klugen Europäer, besonders Dr. Bennet, der sich mit der Sache beschäftigte, erklärten dies für eine Fabel; und obwohl Geoffroy St. Hilaire schon im Jahre 1829 erklärte, daß das Schnabeltier ovipar sei, und das Ei desselben auch kannte und abbildete (Annales des Sciences Naturelles, Tom. XVIII. pag. 157—164 pl. III., Fig. 4), so erklärten sich die Zoologen im allgemeinen doch für die von Bennet ausgesprochene Ansicht, daß das Schnabeltier lebendige Junge gebäre.

Erst Caldwell ist es neuerlich gelungen, die ihm scheinbar unbekannte Angabe St. Hilaires als die richtige nachzuweisen.

Ich selber habe keine Schnabeltiereier gefunden, obwohl ich in den Alpen eifrig darnach gesucht habe.

Die oben gegebene Schilderung des Baues bezieht sich auf die Baue an den Ufern der Alpenbäche. Nach den Schilderungen

Digitized by Google

Bennetts und anderer (vergleiche Brehms Tierleben) sind die Baue der Schnabeltiere des trockneren Hügelvorlandes etwas anders gestaltet.

Spencers ‚Station'.

Wir passierten den Snowy-Fluß und ritten, eine beträchtliche Strecke weit demselben folgend, thalabwärts, wandten uns dann links und erreichten in guter Zeit Spencers neuen Wohnsitz, welchen er nach seiner Frau Mary Anne Vale benannt hat.

Das Hauptgebäude ist aus Stein und enthält mehrere Zimmer im Erdgeschoße. Es wird von einem einfachen steilen, mit Steinplatten bekleideten Dache bedeckt. An dieses Hauptgebäude schließen sich mehrere einfache Holzbauten an, welche teils Wohnzimmer, teils Vorratskammern und dergleichen enthalten.

Frau Spencer und ihre noch zu Hause wohnenden bereits erwachsenen Söhne und Töchter hießen uns willkommen, und ich war sehr froh, bei ihnen übernachten und ihren einfachen Haushalt kennen lernen zu können.

Vor vierzig Jahren etwa verließ Spencer das Schiff, auf dem er diente, in unzeremonieller Weise, landete in Sydney und gründete, nachdem er sich mehrere Jahre auf verschiedene Weise beschäftigt hatte, in dem damals noch ganz unbekannten Alpengebiete die obenerwähnte Station „West Point", welche am Snowy-Flusse am Nordabhang des Kosciusco-Plateaus liegt. Seine Herden mehrten sich und ein immer größeres Landgebiet gelangte in seinen Besitz. Später kamen andere Ansiedler und errichteten Wohnstätten in derselben Gegend, allein der alte Spencer blieb der König des Berglandes, das kein zweiter so gut kennt wie er. Seine Ehe war mit vielen Söhnen und Töchtern gesegnet. Einige von diesen haben jetzt auch schon Häuslichkeiten auf des Vaters weiten Landen gegründet und thun ihr möglichstes, das weite und fruchtbare Land rasch zu bevölkern. Spencer selber ist neuerlich in diese Station „Mary Anne Vale" gezogen. Hier haust er und herrscht über sein weites

Digitized by Google

Gebiet, während seine Söhne gleich den Helden des klassischen Altertums selber ihre Herden beaufsichtigen, die Rinder einfangen und schlachten, das Fleisch braten und essen. Glücklich und zufrieden leben sie in den Tag hinein. Ein kühner Ritt erfreut sie ebenso wie die Ruhe auf ihrem harten Lager. Sie sind reich, nicht nur weil ihre Bedürfnisse so bescheiden sind, sondern auch absolut. Ein jeder von ihnen könnte, wollte er seine Ländereien und Herden verkaufen, bequem, ja luxuriös in einer Hauptstadt leben. Allein sie sind nicht solche Narren. Wäre Spencer in seiner schottischen Heimat geblieben, so wäre aus ihm voraussichtlich nichts anderes geworden als ein gewöhnlicher Schafhirt. In Australien ist er reich und glücklich, nicht nur für seine eigene Person, sondern auch imstande, seinen Reichtum und sein Glück auf seine zahlreiche Nachkommenschaft zu vererben.

Die Familie Spencer bekommt selten Städter zu sehen und nur einmal des Jahres reist der Herr und Gebieter selber nach der Hauptstadt, um seine Geschäfte zu besorgen und die nötigen Gegenstände, vorzüglich Zucker und Thee, einzukaufen. Einmal begleitete ihn seine Frau, welche mit den Einkäufen natürlich immer unzufrieden ist. Sie soll aber — so sagt Spencer wenigstens — bei jener Gelegenheit zweimal so viel ausgegeben und doch nichts besseres angeschafft haben wie er.

Die häufigsten Besuche erhält die Familie von dem Geistlichen, der zu jeder Enkelstaufe nach Mary Anne Vale kommt, und dies geschieht mehreremale des Jahres. Ich ließ der Frau Spencer meine übrigen Kerzen, welche sie mit besonderer Freude acceptierte, da, wie sie sagte, ihre selbsterzeugten Unschlittkerzen bei der Zelebration der Messe [1]), welche der Geistliche bei seinen Besuchen liest, doch „to much smoke and stink“, verursachen.

Ich verbrachte einen ungemein lustigen Abend in Spencer's Familie und nahm am folgenden Morgen mit recht schwerem

[1]) Die schottischen Kolonisten in Australien sind in der Regel Presbyterianer. Spencer ist der einzige katholische Schotte, der mir in Australien vorgekommen ist.

Digitized by Google

Herzen Abschied. Spencer bestand darauf, mich nach Cooma, dem nächsten Orte von wo aus die Postkutsche geht, zu begleiten und selber den Wagen und die Pferde, die er mir zur Verfügung stellte, zu lenken.

Nach Cooma im Gewitter.

Schon am Morgen, als wir durch das waldreiche Land auf einer recht guten Straße gegen Norden fuhren war es sehr heiß. Wir befinden uns auf undulierendem Terrain, welches noch in das Snowy-Gebiet gehört. Von Stunde zu Stunde stieg die Temperatur und der von Norden kommende Wüstenwind fegte mit dumpfem Säuseln durch die dürren Blätter der Gummibäume und über die kahlen, ausgebrannten, vegetationslosen Flächen hin. Um 10 Uhr Morgens bemerkten wir schwere Wolkenbildung über dem Koscinsco Tafelland im Südwesten. Die Wolken stiegen höher und erstreckten sich immer weiter nach Norden — dort oben wehte offenbar Südwind. Um 2 Uhr Nachmittag kamen wir über einen etwa 1000 Meter hohen Sattel, welcher das Snowy-Gebiet von jenem des Murrumbidgi, welches zum Murray gehört, trennt und in der Hauptwasserscheide der australischen Alpen liegt. Jetzt waren die Wolken schon im Zenith angelangt. Rasch fuhren wir die nördliche Berglehne hinunter. Das Unwetter, das uns vor einigen Tagen durch die hohen Cirrhi in Betts Camps angekündigt worden, war jetzt offenbar im Anzuge und die furchtbare Hitze ließ auf die Gewalt des Gewitters, das wir zu gewärtigen hatten, einen Schluß ziehen. „The horses shy of the lightning", meinte Spencer und trieb die Pferde an, denn wie sehr ihm persönlich auch Regen, Hagel und Blitz gleichgültig sein mochten und wie wenig ihn die Sicherheit seiner eigenen und seiner Gefährten Personen kümmerte, so war er doch offenbar um den Wagen besorgt, denn er sagte mehrmals: „I don't mind about us, but the carriage is nearly new."

Digitized by Google

Die Temperatur stieg konstant und mein Thermometer zeigte jetzt 43° C.

Der südwestliche Himmel war bereits stahlblau und finster, während der Norden hell und wolkenlos im Sonnenschein glänzte. Der heiße Nordwind nahm an Heftigkeit zu. Eine dunkle Sandhose, welche, von Süden kommend, rasch gegen uns vorrückte, bezeichnete den Ort, wo Nord- und Südwind aufeinander stießen. Ohne ihre Lage scheinbar zu verändern, nahm sie rasch an Größe zu, woraus wir schließen konnten, daß sie gerade auf uns los kam. Wir hielten an um die Richtung, in welcher sie sich bewegte, genauer zu ermitteln und fuhren, sobald wir erkannt hatten, daß sie sich nach links hinzog, querfeldein nach rechts, über Stock und Stein um ihrer Wirkung zu entgehen. Rasch kam sie heran und fuhr an uns mit einer Geschwindigkeit von 60 Kilometer in der Stunde vorüber. In der Mitte war sie sanduhrförmig eingeschnürt und verbreiterte sich nach oben und nach unten hin beträchtlich. Ihre Axe war etwa 65 Grad gegen Norden in der Richtung ihrer Bewegung geneigt. Die Höhe betrug etwa 200 Meter und in der Mitte war die Hose nur etwa 10 Meter dick. Während die übrigen Dimensionen derselben ziemlich konstant blieben, änderte sich der Durchmesser des eingeschnürten Teiles wiederholt. Wir beobachteten die Sandhose fast eine Viertelstunde lang. Brechen sahen wir dieselbe während dieser Zeit nicht. Ich bemerkte in dem unteren Teile der Sandhose und hinauf bis zur engen Stelle große Aeste und ganze Bäume, darüber jedoch nur Sand, Blätter und kleine Zweige.

Wir kehrten zur Straße zurück und setzten unsern Weg nach Cooma fort. Etwa einen halben Kilometer von der Stelle, wo wir dieselbe verlassen hatten, kamen wir an den Punkt, wo die Sandhose den Weg gekreuzt hatte. Hier waren Staub und kleine Steine völlig verschwunden und zu beiden Seiten gewahrten wir einen etwa 20 Meter breiten kahlen Streifen, wo die Sandhose den Wald völlig vernichtet hatte. Nicht ein Baum war hier stehen geblieben. Die Stämme waren kurz abgebrochen und

Digitized by Google

die oberen Teile entführt worden. Wir konnten deutlich sehen, daß sich dieser kahle verwüstete Streifen wenigstens auf mehrere Kilometer erstreckte; er bezeichnete die völlig gerade Bahn des furchtbaren Wirbelwindes.

Kaum hatten wir dieses großartige Phänomen in Augenschein genommen, als die ersten Tropfen fielen. Zugleich verwandelte sich der glühende und trockene Nord- in erquickenden Südwind, dessen kühler, ambrosischer Wetterduft plötzlich an Stelle der staubigen Wüstenluft trat. Einzelne Blitze durchzuckten die Wolken, und wir hatten uns noch nicht völlig in unsere Mäntel gehüllt, als das Gewitter mit voller Kraft losbrach. Es begann zu hageln. Das laute Rollen des Donners und das Aechzen der alten Gummibäume im Sturme wurde von dem Prasseln der einschlagenden Eiskörner übertönt. Oefters unterbrach ein besonders lauter Donnerschlag das wirre Getöse. Man konnte die eigene Stimme nicht hören. Ich steckte mein Taschentuch unter den Hut, um mich teilweise vor den schmerzhaften Hagelschlägen zu schützen. Der alte Spencer leitete seine Pferde mit großer Ruhe und Geschicklichkeit, und obwohl sie öfters vor dem Blitze scheuten, langten wir ohne Unfall um 6 Uhr Abend in Cooma, unserem Ziele an.

Wild knatterte der Hagel auf den Dächern und grollend hallte der Donner von den Berghängen wieder — da ists jetzt besser sein, als in einem Lager auf den Bergen!

Cooma ist ein hübsches, ungefähr 800 Meter hoch gelegenes Städtchen, 257 englische Meilen südwestlich von Sydney. Es liegt an einem unbedeutenden Zuflusse des Murrumbidgi.

Das Thal ist recht fruchtbar und birgt gute Weiden und Ackerland und viele Gehöfte zieren das Land. Die Höhen sind großenteils bewaldet, die Thalgründe aber fast durchaus kahl. Hier ist der Urwald wohl auch von den Kolonisten ausgerottet worden.

Digitized by Google

In der Postkutsche.

Am folgenden Morgen verabschiedete ich mich von meinem Führer und Freund Spencer, sowie von den Beamten in Cooma, welche mich wesentlich unterstützt hatten. Ich hatte eine nichts weniger als angenehme Reise vor mir: 102 englische Meilen in der Postkutsche und hernach noch die Eisenbahnfahrt nach Sydney. Die Kutsche verließ Cooma sehr zeitlich am Morgen. Die Straße zieht in streng nördlicher Richtung erst über wellenförmiges Terrain hin, übersetzt dann einen ziemlich hohen Berg und steigt schließlich nach Tarego ab, bis zu welchem Orte damals die Eisenbahn führte. Diese Bahn soll bis Cooma verlängert werden, und wir trafen überall am Wege die Arbeiten im vollen Gange. Das Terrain ist recht uneben und der Bau dieser Bahn hat mit bedeutenden technischen Schwierigkeiten zu kämpfen.

In der Nähe von Queenbeyan, einem Orte der ungefähr auf halbem Wege liegt, hatte sich kurz vorher durch das Brechen der Bremsen auf der steilen Straße ein Unfall mit dieser Kutsche ereignet, wobei 14 Passagiere teils getötet teils schwer verwundet wurden.

An diesem wie an so vielen der zahlreichen Postkutschen-Unglücke in Australien ist wohl die Unachtsamkeit der Postillone Schuld, deren tolldreistes Fahren allerdings in den meisten Fällen von ihrer großen Geschicklichkeit und Kaltblütigkeit unschädlich gemacht wird.

Ich bin öfters im Innern Australiens per Postkutsche gereist, und ich muß diesen Fahrten unbedingt den Preis der Unbequemlichkeit unter allen meinen Erlebnissen zuerkennen. So eine Kutsche besteht aus einem kubischen Kasten, der mittels Riemen an das Gestell — von Federn ist natürlich keine Spur — befestigt ist. Vorn befinden sich fünf kräftige Lichter. Auf dem Dache wird die schwere Bagage untergebracht und neben dem Postillon sitzen die bevorzugten Passagiere — in der Regel vom schönen Geschlecht — während die übrigen in dem Kasten Platz finden. So geht es bei Nacht durch den Urwald, ohne Straße

Digitized by Google

und ohne merkliche Spur eines Weges überhaupt. Mit wunderbarer Geschicklichkeit führt der Postillon seinen ungeschlachten und schweren Kasten und nur selten rennt er an einen Baum an; gleichwohl muß man sich aber kräftig anhalten, um nicht an die harten Wände des Kastens geschleudert zu werden. Ein besonders heftiger Stoß mag wohl auch einige Passagiere hinausschleudern, denn die Kutsche hat keine Thüren. Dies passierte einmal mir und einer älteren Frau am Wege nach den Kupferbergwerken in Nymagee. Aber im allgemeinen ist man da sicherer, wie auf den steilen Straßen. Mit Vorliebe machen die Postillone auf die Stellen aufmerksam, wo ihnen selbst oder anderen Unglück geschehen ist — hier blieben drei manstot, dort wurden fünf schwer verletzt ꝛc. Obwohl diese Geschichten nicht wesentlich zur Beruhigung beitragen, so ist man doch nach mehrstündiger Nachtfahrt so resigniert, daß man ebenso lieb eine solche Episode mitmachen würde, als sich noch viele Stunden in dem Marterkasten rädern zu lassen.

In Queenbeyan wurde kurze Rast gehalten und ich erhielt hier die ersten Nachrichten von zu Hause. Eines der frischen Pferde war sehr bösartig und es wurde daher sein Schwanz an der Kutsche festgebunden. Ich habe meine Tage nichts lächerlicheres gesehen.

Nördlich von Queenbeyan gelangt man in ein kleines Binnengebiet, das mit dem Meere in keinem Zusammenhange steht. An der tiefsten Stelle desselben liegt ein ziemlich großer See, Lake George, dessen Wasser brackisch und besonders reich an Magnesia ist. Die Straße führt an dem See vorbei, der zu jener Zeit etwa 7 Kilometer breit und 20 Kilometer lang war. In nassen Perioden erreicht er eine Länge von 60 Kilometer und mehr und es ist dann sein Wasser genießbar. Mitchell, welcher diesen See im Jahre 1828 entdeckte, erzählt, daß ihm damals ein altes Australnegerweib berichtete, es habe an Stelle des Sees einmal ein Wald gestanden. Der Regierungsastronom Russel hat in diesem See einen selbstregistrierenden Apparat zur Mes-

Digitized by Google

sung der Höhe des Wasserstandes angebracht und an diesem eine tägliche flutartige Pulsation des Sees abgelesen. Jenseit des Lake-George-Gebietes steigt die Straße ziemlich rasch an und überschreitet die Wasserscheide, welche dasselbe umgibt. Als wir von hier spät am Abend nach Tarego hinabfuhren, wurde ich abermals von einem Gewitter heimgesucht, die Kutsche erreichte aber die Station rechtzeitig. Um Mitternacht langte ich in Goulbourn, an der Haupteisenbahnlinie Melbourne-Sydney, an. Der Mond, dessen Strahlen die neueste Kolonialstadt mit gleicher Anmut wie die Ruinen der Akropolis versilbern goß sein Licht über die Türme und Fabrikrauchfänge der jungen Stadt aus.

Ich stieg in den Melbourner Kourierzug und schlief bald fest in einem der Betten des Pullman-Car. Am andern Morgen sah ich meine Lieben wohlbehalten in Sydney wieder.

Von Sydney nach dem Mitta-Mitta-Thale.

Die Fernsicht von den Gipfeln der Koscinsco-Gruppe ist eine recht einförmige: nur ein Berg erhebt sich dominierend über das wellige Hügelland fern im Westen, die Monotonie des Panoramas unterbrechend. Als ich diesen Gipfel von Müllers Peak zum erstenmale sah, stieg der Wunsch in mir auf, ihn näher kennen zu lernen. Geziert mit kleinen Schneefeldern, entragt sein schlanker Bau, einer Hochwarte gleich dem Lande, eine prächtige Rundschau versprechend. Erst später erkannte ich in diesem Berg die höchste Spitze Viktorias, den Mount Bogong, welcher den nördlichen, ziemlich isolierten Eckpfeiler eines hohen und weit ausgedehnten Basaltplateaus nördlich von Omeo bildet.

Mein Wunsch, diesen Berg zu besteigen, wäre nicht erfüllt worden, wenn nicht ein anderer Umstand zu Hilfe gekommen wäre. Nach meiner Rückkehr vom Koscinsco-Gebirge publizierte ich, als eines der wissenschaftlichen Resultate dieser Reise, meine Entdeckung von Gletscherspuren in jenem Gebirge bis zu 1500 Meter herab. Da ich unter diesem Niveau dort keine Schliffe

Digitized by Google

oder Moränen angetroffen hatte, glaubte ich schließen zu sollen, daß die Gletscher der australischen Eiszeit nicht unter 1500 M. herabgegangen seien. Dieser Anschauung trat Mr. James Stirling, District Surveyor in Omeo (Viktoria), lebhaft entgegen und behauptete öffentlich und in Briefen an mich, daß in der Umgebung von Omeo die Gletscher bis zu 800 Meter herabgereicht hätten. Unser Streit wurde immer lebhafter und wir beschlossen endlich, zusammen eine Reise nach dem Mount Bogong zu unternehmen, um der Sache auf den Grund zu kommen. Da wir einander nicht persönlich kannten und das wegloſe Gebiet der australischen Alpen zwischen uns lag, so war es einigermaßen schwierig, sich ein passendes Rendezvous zu geben. Endlich kamen wir überein, die Sache in folgender Weise anzugehen: Stirling mietet die nötigen Pferde und Männer in dem Distrikt nördlich von Omeo und bringt gewisse Instrumente und Proviantartikel mit. Er reist dann mit seinen Leuten und Pferden in nördlicher Richtung über die östlichen Ausläufer des Basaltplateaus im Süden des Mount Bogong und langt am 3. Januar (1886) in Mitta-Mitta, einer kleinen Ortschaft nördlich vom Mount Bogong, im oberen Teile des Mitta-Mitta-Thales an. Ich, mit einem Begleiter und gewissen Instrumenten, fahre mit der Eisenbahn nach der Grenzstation zwischen Neu Süd Wales und Viktoria, Wodonga, und von hier per Wagen hinauf durch das Mitta-Mitta-Thal, ebenfalls nach Mitta-Mitta, wo ich am 3. Januar anlange. Weitere Pläne ließen wir vorläufig noch unbestimmt.

Mein Begleiter, Herr R. Moline, und ich verließen Sydney am Neujahrstage 1886 mit dem Kurierzuge um 5 Uhr Abends und langten am anderen Morgen in Wodonga an. Hier ist Zollrevision. In Viktoria huldigt man Schutzzoll (20—30% ad valorem auf alles, was in der Kolonie gemacht werden kann); in Neu Süd Wales aber herrscht vollkommener Freihandel, und die zuweilen auftauchenden Versuche einer parlamentarischen Minorität, Schutzzölle in Neu Süd Wales einzuführen, sind bisher alle mit viel Lärm und Begeisterung von Seiten der Bevölkerung

Digitized by Google

(allgemeines Stimmrecht, freie Presse) verworfen worden. Hier sind zwei kleine Staaten nebeneinander mit gleicher Bevölkerung und in den gleichen Verhältnissen; ein Experiment im Kleinen, welches gewiß den Streit zwischen Freihändlern und Schutzzöllnern entscheiden kann. Seit zwanzig Jahren ist hier Schutzzoll, dort Freihandel — nun das Resultat: beide Kolonien stehen brillant und es ist in der Raschheit der Entwicklung zwischen beiden, während der letzten zwanzig Jahre kein Unterschied zu erkennen. (Quod erat demonstrandum?)

Wodonga, eine mittelgroße Ortschaft, liegt in einer Seehöhe von etwa 165 Meter, am Zusammenflusse des Kiewaflusses mit dem Murray, der hier eine beträchtliche Breite hat und von einer eleganten Eisenbahnbrücke übersetzt wird. Die Länge des Murray von Wodonga bis zu seiner Mündung, südöstlich von Adelaide, beträgt über 2000 Kilometer.

Gegen Mittag verließen wir Wodonga zu Wagen und fuhren in südlicher Richtung hinauf durch das breite, fruchtbare Kiewa-Thal. Der flache, alluviale Thalboden ist teilweise Ackerland, bebaut mit Weizen, Mais und anderen Feldfrüchten. An den sanftgeneigten Thalhängen treten hie und da dunkelgraue, abgerundete Granitfelsen zu Tage. Die Straße ist schlecht und staubig, und die Hitze groß — 35° C. im Schatten —; doch die schlimmste Plage sind die Fliegen. Das weitmaschige, vom Hut herabhängende Netz, welches man zur Abwehr gegen die Fliegen trägt, vertreibt zwar die Fliegen vom Gesicht aber steigert auch die drückende Hitze.

Nach zweistündiger Fahrt wandten wir uns links nach Osten, überquerten einen Sattel und langten Abends bei einem kleinen Wirtshaus, unserer Nachtstation, an. Das Haus ist klein; die Wände bestehen aus zwei Bretterlagen. Die äußeren Bretter sind horizontal und übergreifen dachziegelartig, die inneren sind vertikal, teilweise überklebt mit Ausschnitten aus illustrierten Zeitungen, als Tapeten. Alle Räumlichkeiten sind Parterre. Das Dach besteht aus galvanisiertem Wellenblech. Die wichtigeren

Digitized by Google

Zimmer haben eine Decke, die übrigen nicht. Herausgeputzt mit grellen Annoncenschildern, und ausgestattet mit einem separierten Eingang, ist die Haupträumlichkeit das „Bar". Ein hoher, langer, schmaler Tisch, mit Blech beschlagen, quer durch den Raum, dahinter auf Stellagen zahlreiche Flaschen mit prangenden Etiquetten und fraglichem Inhalt. Im ganzen Raum ist nicht ein Sessel oder eine Bank. Hinter dem Tisch steht der „Barman" in Hemdärmeln. Vorn einige bärtige, mehr oder minder nüchterne, halbwilde Gesellen. Draußen vor der Thür eine Gruppe von solchen. Die meisten mit kurzen schmutzigen Lehmpfeifen im Mund. Ich trete hinzu. „Have a drink!" ruft einer. Natürlich! — es wäre unpolitisch nein zu sagen; aber welches der verschiedenen Gifte soll ich wählen? Also Whisky — das ist sozusagen der australische Nationalschnaps und wird noch am ehesten gut sein.

Der Haupteingang führt in einen schmalen Gang, zwei Schlafzimmer links, das „Bar" und „Parlour", — Zimmer mit Tisch, Sesseln und Klavier, — rechts, Küche, Vorratskammer ꝛc. sind hinten angebaut.

Während der Bereitung des Nachtessens — nichts als eingesalzenes Schaffleisch und Thee ohne Milch — hatte ich Zeit genug die Einrichtung zu betrachten. Sesseln aus gebogenem Holz von Thonet in Wien, Klavier aus Berlin, ganz heimisch — aber das eingesalzene Schaffleisch! Doch der Whisky ist nicht so schlecht mit warmem Wasser. Ich bin kein Musiker, aber wenn man da „hinten in Australien" auf einem Wiener Sessel sitzt und ein Berliner Klavier vor sich hat — beide zwar billig und schlecht — so kommen einem alle möglichen Gedanken. Man klimpert gedankenlos und schließlich wirds ein Lied. Kaum sind die ersten Töne erklungen, als ein starker Chor die Melodie erfaßt und es klingt hinaus in den Wald: „Es braust ein Ruf —"; ich hielt erschreckt ein wenig inne; doch als die Männer weitersangen, spielte ich lustig drauf los und schonte die Tasten so

Digitized by Google

wenig wie die Männer ihre Stimmen. Gleich kam auch die ganze Gesellschaft herein, meine Bekannten vom „Bar“.

Ein deutscher Schafhirt, ein alter Achtundvierziger — die meisten alten Deutschen hier sind solche „Maivögel“ — hatte seinen Lohn — Check auf 15 Lstrl. — bekommen und denselben, wie hierzulande üblich, dem Wirt mit dem Auftrage übergeben, ihn und seine Kumpane so lange zu traktieren, als der Check vorhält. Er hatte seine deutschen Bekannten zu diesem edlen Zweck um sich versammelt, und in ihrer Brust hatten meine Töne das Lied erweckt. Die Leute sprachen ihre Muttersprache zwar nicht sehr fließend, aber dennoch erkannte man leicht in dem einen den Sachsen, in dem anderen den Schwaben — doch alle kannten das Lied. Die Männer tranken und sangen und ich mußte aufspielen — vom Schlafengehen lange keine Spur. Als ich endlich im Bett lag, dauerte die Kneipe noch lange fort.

Anderen Morgens, meine lieben Landsleute schliefen ihren — nun sie schliefen noch, verließen wir zeitlich dieses Wirtshaus „Im Krug zum grünen Kranze“, Lockhardt-Creek genannt, und setzten unsern Weg durch Eucalyptuswald ist östlicher Richtung fort. Die Straße steigt hier steil an, wir hatten unsere liebe Not mit dem Wagen und mußten öfters unsere Schultern an die Radspeichen stemmen. Der Wald ändert zusehends seinen Charakter, wie am Nordabhang des Koscinsco-Plateaus, die Bäume treten dichter aneinander, die Blätter sind zahlreicher und wenden sich mehr der Sonne zu; der unten staubige Waldboden ist hier feuchter und kühl, geschmückt mit Moos und mit Blumen. Auf der Höhe finden sich, was im Tiefland nirgends vorkommt, Flechten an den Baumästen. Besonders auffallend ist eine der Usnea unserer Bergwälder ähnliche Bartflechte.

Wir überquerten einen ziemlich hohen Sattel, und sahen nun das Mitta-Mitta-Thal vor uns in der Tiefe liegen. In einer Stunde war der hier breite und flache Boden desselben erreicht, und wir wandten uns nach rechts, in südlicher Richtung, thalaufwärts.

Digitized by Google

An der Straßenbiegung steht ein größeres Gehöft, beschattet von prächtigen Linden. Diese sind hier von den ersten Ansiedlern vor 40 Jahren gepflanzt worden und sehen aus wie hundertjährige Bäume. Die Straße hält sich durchaus am linken Ufer, verläßt bald die flache Thalsohle und zieht der östlichen, ziemlich steilen Thalwand entlang, fortwährend auf und ab — an einzelnen Stellen bis zu 150 Meter über die Thalsohle ansteigend. Strecken dieser Straßen sind überaus steil und nötigen uns, beim Bergabfahren große Aeste oder junge Bäume abzuhacken und hinten am Wagen anzuhängen, da die Bremsen nicht ausreichend wirken. An einer Stelle mußten wir sogar den Wagen eigenhändig mit einem langen Seil zurückhalten. Für Zuschauer wäre dies ein Anblick gewesen! — und auch für den Ingenieur, der diese „infernal road", wie unser Kutscher sie bezeichnete, angelegt hat.

Von den Höhen genießt man hübsche Ausblicke ins Mitta-Mitta-Thal. Schöner Wald bedeckt den steilen, hie und da sogar felsigen Hang. Das Thal zu unseren Füßen, höchst fruchtbar, sorgfältig kultiviert und durchzogen von den silberglänzenden Schlangenwindungen des Mitta-Mitta-Flusses, bietet einen sehr freundlichen Anblick dar: Maisfelder und Tabakpflanzungen, dazwischen kleine Hütten und Arbeiter auf den Aeckern und darüber im Hintergrunde, die Waldberge im Osten des Mitta-Mitta-Thales. Nach mehrstündigem Auf- und Abfahren kamen wir endlich wieder in den flachen Boden hinunter und ich konnte das idyllische Treiben in jenem stillen Thale näher betrachten. Doch mit der Idylle war es gleich zu Ende, denn es stellte sich heraus, daß die Bebauer dieses fruchtbaren Bodens größtenteils schmutzige Chinesen sind.

Einem Chinesen begegnet im Innern Australiens keiner mit Vergnügen. Der Haß der Australier besonders der Arbeiterklasse gegen die Chinesen ist ebenso wie in Californien ein tiefer und unauslöschlicher. Die Chinesen leben schlecht und sind zufrieden, um geringen Lohn unangenehme und schmutzige Arbeiten

Digitized by Google

zu verrichten, sind also sehr nützlich. Wozu dann der Haß? Man sollte denken, daß die Europäer froh sein sollten, solche Menschen wie die Chinesen zu finden, denen alle Arbeiten aufgebürdet werden können, die für die Europäer zu schlecht oder zu wenig einträglich sind.

Es ist jedoch dieser Chinesenhaß wohl begründet. Der Chinese der unteren Volksklasse — andere wandern nicht aus — ist gleich geizig und genügsam. Er fährt und reitet nicht, und geht in der größten Hitze Arbeit suchend der Eisenbahn entlang Hunderte von Meilen zu Fuß. Auf der Schulter trägt er einen elastischen Stab mit einem Bündel an jedem Ende, sein ganzer Reichtum. Er arbeitet jahrelang in Australien, betrügt und stiehlt wo er kann, und darbt dabei, bis sich ein Häuflein Sovereigns in einem seiner zwei Bündel angesammelt. Wieder zu Fuß geht er der Bahn entlang zum nächsten Hafen und segelt zurück nach dem Reich der Mitte, um dort in otio cum dignitate seinen hart erworbenen Reichtum zu genießen. Und selbst wenn er in der Fremde sterben sollte, so muß seine Leiche zurück in die Heimat, und er hat zu diesem Zweck bei seinen Landsleuten einen entsprechenden Obolus deponiert. Diese ungewaschenen Gauner blicken auf uns arme, barbarische Europäer mit einem Gemisch von Verachtung und Mitleid herab, mit einem gewissen versteckten civis Romanus sum, das — nun, das der Teufel holen soll. Doch das wäre nicht so schlimm, wenn sich dieser Standpunkt nicht auch in Handlungen ausdrückte. Abgesehen von Schwindel und Betrug, der wie sie selber unumwunden gestehen, in den Augen der Chinesen gegen uns Europäer ganz gerechtfertigt erscheint, ist es besonders ihr Benehmen gegen die Europäerinnen, dem sie den Haß der Europäer in Australien und Californien zuzuschreiben haben. Ihre eigenen Frauen bringen sie fast nie mit in die Fremde. Sie überreden junge Europäerinnen Opium zu rauchen — das größte Laster der Chinesen — und erhalten ihre Opfer so lange im Opiumrausch, bis — nun ich will hierauf nicht näher eingehen, aber gewiß wird jeder zugeben,

Digitized by Google

daß jene, welche eine Schwester oder Geliebte auf diese Weise verloren haben, alle Ursache haben die Chinesen zu hassen. Ja, ich glaube nicht irre zu gehen, wenn ich dieses Treiben der Chinesen als die eigentliche und hinreichende Ursache des Hasses von Seiten der Europäer und der Gewaltmaßregeln ansehe, die man zum Schutz von Ehre und Sitte gegen die Chinesen ergriffen hat.

Einige der Nebenbäche bringen zuweilen große Schuttkegel herab ins Mitta-Mitta-Thal, verwüsten die Kulturen und verursachen nicht selten, durch Stauung des Mitta-Mitta, verheerende Ueberschwemmungen. Ein solcher Schuttkegel bedeckte auf eine kurze Strecke die Straße. Links die Mitta-Mitta, rechts der steile Thalhang, vor uns der wüste Schuttkegel; eine erfreuliche Aussicht! Es war drei Uhr Nachmittags und die Sonne brannte heiß in das Thal herein. Nach vergeblichen Rekognoszierungen mußten wir uns trotz der Hitze dazu entschließen, jenem Schuttkegel zu Leibe zu gehen. Alles wurde ausgepackt und hinüber getragen, dann die Passage etwas geebnet und schließlich der Wagen mittelst Hebeln und des Seils, an dessen Ende jenseits des Schuttkegels die Pferde gespannt wurden, schwankend wie ein Schiff auf stürmischer See, hinübergebracht. Abermals giengs hinauf in die Thalwand — die Steigungen sind doch noch besser als die Schuttkegel; zwei Stunden auf und ab, und endlich sind wir in Mitta-Mitta.

Der Ort liegt malerisch am oberen Ende der Thalweitung. Ringsum steile, teilweise bewaldete Berghänge. Dicht oberhalb der Ortschaft vereinigt sich der Snowy Creek mit dem Mitta-Mitta, beide kommen aus engen Schluchten heraus.

Ich erkundigte mich gleich nach Stirling; er war noch nicht angekommen. Müde und erschöpft von der Hitze, beschlossen wir zu baden, giengen hinab zum Snowy Creek und hinein in das kühle, klare Wasser; welch eine Labung nach so einem Tag — Ah! Doch im nächsten Moment Au! Ich springe ans Land, meine Füße hängen voll Blutegeln, gefolgt von meinem Begleiter, dem es nicht besser geht. Wir lasen einander gegenseitig die

Digitized by Google

Blutegel ab und saßen nun da mit blutenden Füßen, sehnsuchtsvoll hineinblickend in die klare erfrischende Flut und nachsinnend über die Wechselfälle des menschlichen Lebens. „A damned valley from beginning to end“, brummte mein Freund; „nothing but hills, Chinese and leeches.“

Plötzlich gewahrten wir auf einem schmalen Pfade, hoch über unseren Köpfen, einige Reiter und Packpferde, und erkannten an dem Theodolitenständer, der grotesk von einem der Packsättel aufragte, in den Reitern unsere künftigen Kameraden. Und so war es. Stirling war zehn Minuten nach uns eingetroffen und er hatte, wenn auch einen kürzeren, so doch viel schwierigeren Weg zurückzulegen gehabt, als wir. Wir waren sehr erfreut über unsere gegenseitige Pünktlichkeit und schlossen an Ort und Stelle Freundschaft — ob die Gletscher nun bis zu 1500 Meter oder bis zu 800 Meter herabgereicht hatten, was scheert uns das!

Alle verfügbaren Karten und Croquis wurden ausgebreitet und wir begannen daran zu studieren; doch die Karten schienen uns nicht sehr verläßlich, standen auch teilweise miteinander im Widerspruch und wir konnten aus ihnen nicht recht klug werden. So ersuchten wir denn einige der Bewohner um Auskunft; allein diese lächelten ungläubig und gaben ausweichende Antworten. Dieses mysteriöse Betragen war bald aufgeklärt.

Das ganze Terrain zwischen Mitta-Mitta und unserem Ziel, dem Mount Bogong, ist mehr oder minder goldhaltig und westlich von Mitta-Mitta steht ein größeres Goldbergwerk im Betrieb. Das Gold findet sich dort fein verteilt in einer posttertiären Anschwemmung und wird aus derselben, unter Leitung eines californischen Ingenieurs, auf sehr einfache und originelle Weise gewonnen.

Mittelst einer mehrere Kilometer langen Wasserleitung wird ein 20 Meter ober dem Goldflötz gelegenes Reservoir gespeist, und von diesem geht eine Röhre hinab zu dem Bau. Das Flötz liegt an einer Berglehne. Die Wasserröhre läuft in einem biegsamen Schlauch mit Mundstück aus, ähnlich einem Spritzen-

Digitized by Google

schlauch. Dieser wird so an Ständern befestigt, daß ein starker etwa 4 Centimeter dicker Wasserstrahl unter 20 Meter Druck — wie erwähnt, liegt das Reservoir 20 Meter über dem Flötz — auf die Vorderseite des Flötzes zu spielen kommt. Ein Mann reguliert Stärke und Richtung des Wasserstrahles. Unter der Stelle, wo der Strahl anprallt, wird eine sanft geneigte, oben breite, nach unten hin sich verschmälernde Rinne aus Brettern angelehnt, durch welche das Wasser und das losgewaschene Material herabkommen. Am Boden der Rinne sind zahlreiche Querleisten angebracht. Der Wasserstrahl wäscht die Erde mit dem Gold hinunter in die Rinne. Die leichtere Erde wird größtenteils durch die Rinne fortgeschwemmt, das schwere Gold bleibt größtenteils hinter den erwähnten Querleisten liegen. Sobald sich die Winkel hinter den Querleisten mit Material gefüllt haben, wird der Strahl in eine andere Richtung über eine zweite, ähnliche Rinne gelenkt. Der Schlamm hinter den Leisten der ersten Rinne wird mit Schaufeln ausgehoben und in rotierende Quecksilberfässer gebracht. Inzwischen haben sich die Leistenwinkel in der zweiten Rinne angefüllt und der Strahl wird zur ersten zurückgelenkt u. s. w. Auch an vielen anderen Orten in der Nähe ist Gold gefunden worden und zahlreiche „Prospecting-Parties“ wandern in jenem Teile der australischen Alpen herum, nach Gold suchend.

Die Leute, welche wir um Rat fragten, waren meist selbst Prospektors und hielten jedenfalls auch uns für solche. Das war wohl der Grund ihrer Geheimnisthuerei.

Wombats.

Da weder die Karten noch die Leute die gewünschte Aufklärung boten, so beschlossen wir endlich, einfach gerade auf unser Ziel loszugehen. Die Vorbereitungen nahmen viel Zeit in Anspruch und es war 11 Uhr Mittags des 4. Januar, ehe wir flott wurden. Wir ritten über die steile Berglehne im Osten

Digitized by Google

von Mitta-Mitta hinauf und überquerten die Wasserleitung zu dem oben erwähnten Goldbergwerk, welche diesen Hang traversiert. Es stellte sich aber bald heraus, daß hier nicht fortzukommen sei, und wir mußten nach Mitta-Mitta zurück. Während des Rückweges war ein anderer Plan gefaßt worden. Wir ritten nun eine Strecke weit durch das Mitta-Mitta-Thal hinab, wandten uns dann nach links, westlich, und setzten unsern Weg einem kleinen Nebenfluß der Mitta-Mitta, dem Scrubby Creek entlang, fort. Vorbei an einer kleinen Blockhütte, der letzten menschlichen Behausung, in schönem Hochwald, hie und da in den Niederungen durch mannshohes Känguruhgras, immer sanft ansteigend.

Nach anderthalbstündigem Ritt wurde der Thalschluß erreicht und wir ritten hinauf zur Kammhöhe. Der Hang ist steil und viele gefallene Baumstämme erschweren das Fortkommen. In den oberen Partien war der lehmige Boden von Wombatbauen derart unterminiert, daß die Pferde fortwährend einbrachen und mit großen Schwierigkeiten zu kämpfen hatten. Jeder grollte über die Route seines Vordermannes und suchte einen eigenen besseren Weg. Besonders bös war dieser Anstieg für die Packpferde.

Der Wombat (Phascolomys wombat Pér. Les.) ist eines jener Beuteltiere, welche den Nagern unter den placentalen Säugetieren zu vergleichen sind. Die Körperform erinnert freilich wenig an irgend einen placentalen Nager, das Gebiß aber ist entschieden ein Nagetiergebiß von der Formel $\frac{1}{1}\frac{0}{0}\frac{1}{1}\Big|\frac{4}{4}$. Die Nagezähne — zwei Schneidezähne oben und zwei unten — sind groß, breit und sehr scharf.

Der Wombat ist ein außerordentlich plumpes Tier von Dachsgröße. Der Körper erscheint kurz und dick, cylindrisch. Der Hals ist ebenfalls kurz und breit und der Kopf verhältnismäßig wenig beweglich. Die Körperform erscheint aber nicht bloß aus diesen Gründen höchst plump und gedrungen, sondern vorzüglich

Digitized by Google

auch deshalb, weil die Beine kurz und der Schwanz ſtummelförmig ſind. Der dichte Pelz iſt auf der Oberſeite dunkelſchmutzigbraun, unten weißlich. Die Beine ſind Grabbeine mit fünf verwachſenen Zehen, welche alle, mit Ausnahme der Innenzehe des Hinterbeins, mit großen ſcharfen und ſtark gekrümmten Krallen bewehrt ſind.

Der Wombat läuft langſam und bedächtig und ſcheint ſich niemals beeilen zu wollen. Er ſchläft den ganzen Tag in ſeinem Bau und kommt erſt des Nachts, nach Einbruch der Dunkelheit, hervor, um ſeinem Weideplatze zuzugehen. Er nährt ſich von Kräutern, Gräſern und Blättern und gräbt mit Vorliebe nach ſaftigen Wurzeln.

Der Wombat iſt in dem bergigen, ſüdöſtlichen Teile von Auſtralien, ſowie in Tasmanien nicht ſelten, ſcheint aber die Nähe des Menſchen zu fliehen. Wenigſtens befanden ſich alle Wombatbaue, welche ich auffand, im Herzen des wenig betretenen Urwalds.

In den Alpen liebt der Wombat bedeutendere Höhen und iſt zwiſchen 1400 und 1600 Meter am häufigſten. Er legt in größeren Geſellſchaften ſeine Baue an. Ich habe an mehreren Orten den Boden auf weite Strecken von Wombatbauen durchwühlt gefunden, doch nie einen vereinzelten Bau angetroffen. In Bezug auf das Terrain, in welchem der Wombat ſeinen Bau anlegt, ſcheint er recht wähleriſch zu ſein; ich habe die Baue ſtets nur in rotem Lehm, niemals aber in ſandigem, ſteinigem oder humusreichem Boden gefunden.

Einmal machte ich den Verſuch einen der Gänge bis an ſein Ende zu verfolgen und eventuell den darin vermuteten Wombat auszugraben. Der Boden war recht weich, und abgeſehen von den zahlreichen Wurzeln, welche abgehackt werden mußten, war es leicht, den ſeichten Gang bloß zu legen. Derſelbe erſchien vielfach und unregelmäßig gewunden, ſenkte ſich aber nirgends unter 0,66 bis höchſtens 1 Meter unter die Oberfläche. Der Gang war ungefähr 0,25 Meter breit und ebenſo hoch.

Digitized by Google

Nach einem Verlaufe von etwa 3 Meter verzweigte sich der Gang, und dem einen der Astgänge folgend, kamen wir bald zu weiteren Verzweigungen und schließlich in ein förmliches Labyrinth von vielfach verzweigten und anastomosierenden Gängen. Wir trafen auf zwei größere, von den Gängen seitlich abliegende mit trockenem Grase und mit Blättern ausgepolsterte runde Höhlen von Brotlaibform, welche über 1 Meter breit waren. Dies waren offenbar Schlafplätze der Wombat, aber sie waren leer. Der eine der Plätze war noch warm, so daß wir annehmen mußten, der Wombat habe sich gerade erst davongemacht. Die Erfolglosigkeit unserer Arbeit einsehend, beschlossen wir den Versuch zu machen, die Tiere auszuräuchern. An mehreren der Eingänge wurde Feuer gemacht, allein kein Wombat kam hervor, wol aber sahen wir, daß aus einigen, ziemlich entfernt liegenden Eingängen Rauch herauskam. Es kann also keinem Zweifel unterliegen, daß die von den zahlreichen Löchern hinabführenden Gänge — teilweise wenigstens — in Verbindung sind.

Bei einer anderen Gelegenheit suchte ich die Tiere durch zwei kleine Hunde aus ihrem Bau vertreiben zu lassen. Die Hunde stürzten sich eifrigst in den Bau und gleich darauf ertönten die sonderbarsten und lächerlichsten Geräusche unter unsern Füßen. Das war ein Fauchen, Bellen, Heulen und Zischen, welches bald von dieser, bald von jener Stelle zu kommen schien. Wir beobachteten alle Löcher in unserer Nähe, allein kein Wombat kam hervor. Nach einger Zeit kam einer der Hunde arg zerzaust an die Oberfläche; er war an mehreren Stellen gebissen worden. Den anderen Hund habe ich nie wieder gesehen.

Als ich einst zur Vollmondzeit im Mittelgebirge campierte stellte ich mich vor einem Wombatbau auf den Anstand.

Etwas vor 9 Uhr Abends kam ein Wombat aus einem der Löcher hervor, doch konnte ich, da der Wald ziemlich dicht war und die Baumkronen das Mondlicht abhielten, nicht genau sehen, wie er sich geberdete. Er machte auf mich den Eindruck einer völlig formlosen, dunklen, beweglichen Masse. Ich wartete,

Digitized by Google

bis er den Eingang seines Baues verlassen hatte, feuerte dann und lief zur Stelle. Der Wombat war verwundet und bemühte sich, in seinen Bau zurückzukriechen. Ich packte ihn an den Hinterbeinen dicht über den Krallen. Mein Freund hüllte Vorderbeine und Kopf des Tieres, als ich es hervorzog in eine mitgebrachte Decke und wir trugen es zum Lager. Es wehrte sich anfangs kräftig und suchte zu kratzen und zu beißen, wurde aber später ruhiger und war, als wir beim Lagerfeuer anlangten, tot. Es war ein schönes, feistes, männliches Exemplar, das einen trefflichen Braten gab.

Das Weibchen des Wombat bringt mehrere Junge zur Welt. Die Eingeborenen versicherten mich, man fände in der Regel zwei, selten drei, aber niemals mehr Junge im Beutel des Weibchens. Nach anderen Angaben soll der Wombat 3—5 Junge zur Welt bringen.

Obwol das Wombatweibchen der Placenta entbehrt, so vermitteln doch die Riesenzellen der aneinander stoßenden uteriellen und embryonalen Hautpartien eine direkte Verbindung zwischen dem Embryo und der Mutter, wodurch der erstere ernährt wird.

Mein Thal.

Zerstreut, wie wir waren, kam der eine hier, der andere dort auf den Kamm hinauf, und es dauerte einige Zeit bis wir alle beisammen waren. Vor uns lag ein breites, gar nicht tiefes Thal, welches, nach der Karte zu urteilen, von einem nach Norden ziehenden Zufluß der Mitta-Mitta entwässert wird. An dem Ufer dieses Baches wollten wir biwakieren, und wir ritten daher, sobald sich die Pferde erholt hatten, durch den schönen Wald über den westlichen Hang hinab jenem Bache zu. Der Bach wurde auch glücklich vor Einbruch der Dunkelheit erreicht und mit einiger Mühe — denn hier gab es dichtes Unterholz und Schilf — übersetzt. Zu unserer Ueberraschung sahen wir aber, daß dieser Bach nicht von Süden nach Norden floß, wie es auf der Karte dargestellt war, sondern umgekehrt.

Digitized by Google

Die australischen Gewässer haben eine eigene Gewohnheit — dachte ich mir — in der unrechten Richtung zu fließen (der Leser erinnert sich an mein kleines Abenteuer am Crackenbackbache). Doch mag der Bach fließen wohin er will, wir haben Wasser, Holz und Proviant und brauchen uns nicht zu sorgen. Es war schon zu finster, um dieses topographische Dilemma, wie mein Freund Stirling diesen vorschriftswidrig fließenden Bach nannte, aufzuklären, und wir verschoben die Lösung des Rätsels und die Anpassung unserer Pläne an dieselbe auf den folgenden Tag.

Unser Lagerplatz, auf einer sumpfigen Wiese nahe dem Bache, war recht bequem, doch fürchteten wir sehr, von den Gelsen geplagt zu werden.

In Sydney und in anderen australischen Städten sind die Gelsen bei Nacht ebenso eine oder eine noch größere Plage, als die Fliegen bei Tage. In Sydney schlief ich fast das ganze Jahr hindurch unter Moskitonetzen und unser Trinkwasser — Regenwasser vom Dach, in eisernen Behältern gesammelt — wimmelte von ihren Larven. Zu unserer angenehmen Ueberraschung gab es hier, in diesem entlegenen Thale, gar keine Gelsen, und ich glaube, daß die bösen, stechenden Mücken überhaupt nicht in Australien zu Hause, sondern importiert sind und sich von den Hafenstädten aus nur den Verkehrsstraßen entlang ins Innere verbreitet haben. Am schlimmsten sollen sie in dem Kohlenrevier von New-Castle (Neu Süd Wales) sein, und man erzählt wunderbare Leistungen der Gelsen — Moskitos — jener Gegend. So sollen sie einmal mit den Stiefeln eines Reisenden davongeflogen sein — das behauptete wenigstens ein irischer Bergarbeiter, den man des Diebstahls dieser Stiefel zeihte. Diese Moskitos sind besonders groß, „viele", so erzählen die Bewohner jener glücklichen Gegend, „wiegen ein Pfund" (nicht je ein Pfund lieber Leser).

Es war eine herrliche Nacht. Nicht der leiseste Hauch regt sich, lautlos hängen die Blätter und die hellleuchtenden Sterne

Digitized by Google

blicken herein durch die dunklen Baumkronen. Das Lagerfeuer verglimmt und alles ist dunkel und einsam in diesem stillen Thal. Wir legen uns im Zelt zurecht — gute Nacht.

Am andern Morgen waren wir zeitlich auf und giengen den Bach entlang auf und ab, um uns zu orientieren. Der Wald ist dicht und man hat nach keiner Richtung einen Ausblick, so daß wir über die Topographie unseres Thales nicht ins Reine kommen konnten. Sicher war nur, daß die Karte log. Einer unserer Leute war ein erfahrener Buschmann und wir kannten mit Hilfe des Compasses die Richtung, in welcher unser Ziel lag — also frisch drauf los. Wir frühstückten, packten auf und begannen unseren Ritt nach Südosten, quer durch den dicht bewaldeten, fast ebenen Thalboden. Bald erkannten wir, daß das Terrain rechts anstieg und wandten uns dem Hange zu, um in die Höhe zu kommen und einen Ausblick zu gewinnen. Ohne Schwierigkeit erreichten wir auch den Bergrücken und konnten nun das „topographische Dilemma" enträtseln: Unser Bach fließt nach Süden und ergießt sich in den Snowy-Creek. Der Bergrücken, auf dem wir stehen, bildet die westliche Begrenzungslinie seines Gebietes und steht im Süden jedenfalls mit dem Mount Bogong selber im Zusammenhang. Thal und Bach waren auf den Karten nicht dargestellt und unbekannt. Auf Stirlings Antrag sind Thal und Bach nach mir benannt worden — nun ich wünsche beiden glückliche Zukunft!

Auf der Höhe angelangt, wandten wir uns nach links und setzten in südlicher Richtung unsern Weg fort. Der Hang wie der Rücken selbst sind durchaus erdig, unten Sand, oben Lehm, und nirgends tritt das Grundgestein zu Tage.

Der Rücken ist dicht bewaldet und zahlreiche subalpine Blumen, darunter eine zwei Meter hohe Orchidee (Dipodium punctatum) schmücken den Waldboden. Stellenweise finden sich dichte Bestände eines 2 bis 3 Meter hohen Halbstrauches — Daviesia, von den Australiern „wilder Hopfen" genannt. Anfangs ist der Rücken breit und sanft geneigt, weiter südlich kommen einige

Digitized by Google

steilere Stufen vor und wir steigen beträchtlich. Hier trafen wir auf Felsen; ein mächtiger, etwa 4 Meter dicker Trachytgang durchsetzt den Rücken. Weil der härtere Trachyt langsamer verwittert als das umgebende Gestein, überragt der Gang die Umgebung.

Um 11 Uhr Morgens wurde der Vereinigungspunkt unseres Kammes mit einem ostwestlich streichenden Bergrücken erreicht. Vor uns liegt ein tief eingeschnittenes, nach links (östlich) absteigendes Thal. Weiter ein anderes, das nach Osten führt, und dahinter der Mount Bogong, unser Ziel. Es war der erste Anblick, den wir von unserem Berge hatten. Der Wald ist stellenweise weniger dicht und wir konnten uns orientieren.

Der Mount Bogong besteht aus einem von Ost nach West streichenden und an Höhe zunehmenden Rücken, der im Westen plötzlich steil abbricht. Von seinem westlichen Endteile erheben sich drei Kuppen, deren mittlere, 1984 Meter hoch, der höchste Punkt in Viktoria, unser Ziel ist. Mehrere Kilometer östlich von diesem Gipfel geht ein breiter, sanft geneigter Rücken nach Norden ab und stellt die Verbindung zwischen dem Mount Bogong und dem nächstnördlichen Parallelkamm her.

Von diesem Kamme waren wir durch das obenerwähnte, nach Osten ziehende, tiefe und im Grunde mit undurchdringlichem Dickicht bedeckte Thal getrennt. Nach längerem Zweifel entschlossen wir uns, dasselbe auf den Höhen zu umgehen, nach rechts (Osten) dem Kamme entlang bis zum Schlusse des vor uns liegenden Thales zu reiten und über den dort vermuteten Verbindungsrücken den vor uns liegenden Parallelkamm zu gewinnen.

Der Rücken, dem wir nun folgten, ist schmal und wird von mehreren Gängen vulkanischen Gesteins gekreuzt, die uns öfters Schwierigkeiten bereiten. Von mehreren Punkten dieses Rückens aus, besonders von jenen, wo die vulkanischen Felsmassen aus dem Wald aufragen, genossen wir einen guten Ausblick auf den Nordabhang des Mount Bogong. Der untere Teil

Digitized by Google

desselben ist mit Hochwald bedeckt, der nach obenhin allmählich in eine Art Krummholz übergeht, welches sich durch eine etwas gelblichere Farbe auszeichnet. Oben endet dieses Krummholz plötzlich an einer scharf markierten Linie. Jenseits ist der Rücken, über den wir hinauf wollten, fast durchaus grasig, nur hie und da durch kleine Felsen unterbrochen. Es war offenbar, daß alle Schwierigkeiten überwunden wären, wenn wir erst diese Alpenmatte erreicht hätten.

Nach anderthalbstündigem Ritt erreichten wir den Verbindungskamm, wandten uns scharf nach links, ritten zu einem ziemlich tiefen Sattel hinab und jenseits hinauf auf den nächst südlichen Parallelkamm. Abermals eine volle Wendung nach links und dann geht es diesem Rücken in östlicher Richtung entlang. Nach längerem Suchen fanden wir den Verbindungskamm zum Mount Bogong, über welchen die Hauptwasserscheide zwischen dem Kiewa-Gebiet im Westen und der Mitta-Mitta im Osten hinzieht und ritten über denselben hinab zu einem, etwa 1200 M. hohen Sattel im Hintergrunde des Mountain-Creek-Thales, den wir um 3 Uhr Nachmittags erreichten.

Weder Reiter noch Pferde hatten seit dem Aufbruch aus „meinem“ Thale, um sechs Uhr Früh, Nahrung oder Trank zu sich genommen, und da wir wenig Hoffnung hatten, auf dem vor uns liegenden Rücken Wasser zu finden, bahnten wir einen für Pferde gangbaren Weg zu einer Quelle, welche einer meiner Leute östlich unterhalb des Sattels aufgefunden hatte, und trieben die Pferde zur Tränke. Auch wir nahmen ein hastiges Mahl und begannen dann über den Rücken hinauf zu reiten. Die unteren Partien dieses Rückens sind recht steil und werden von einigen Felsstufen traversiert. Hier finden wir außer den häufigen vulkanischen Felsarten auch Gneis, der an den Kontaktflächen mit den Ganggesteinen in verschiedener Weise metamorphosiert ist (Fleckschiefer 2c.). Die Terrassen nötigten zwar zu kleinen Umwegen, doch kamen wir, obwohl abgesessen werden mußte, durch den hochstämmigen Wald rasch vorwärts.

Digitized by Google

Der Urwald und sein Einfluß auf das Klima.

Der ganze südöstliche Teil Australiens ist mit einem Wald bedeckt, der vorzüglich aus Eucalyptus-Bäumen besteht, zu denen sich Banksia-Arten, Coniferen und andere Bäume gesellen. Im Gebiete der australischen Alpen und in dem Landstrich zwischen den Bergen und dem Meer findet man fast nur Eucalypten. Nordwestlich, gegen das Innere zu, unterbrechen ausgedehnte Frenela-(Coniferen)-Bestände den Eucalyptus-Wald. Im Großen und Ganzen treten aber alle anderen Bäume an Zahl so sehr hinter die Eucalypten zurück, daß dieser ganze Wald kurzweg Eucalyptus-Wald genannt werden kann. Die Eucalypten haben sich an die verschiedenen Existenzbedingungen ihrer Standorte angepaßt, und so ist eine große Anzahl von Eucalyptusarten entstanden: die einen gedeihen in den salzigen Sümpfen, die anderen auf trockenem Flachland, einige schmücken die feuchteren Alpenthäler und andere wachsen hoch oben an den Berghängen an der Waldgrenze. Einige sind niedrige Sträucher und andere wetteifern mit den größten Bäumen der Welt (Eucalyptus amygdalina, in Gippsland V.) an Höhe des Stammes und Ausbreitung der Krone.

Die Wirkung des Waldes auf das Klima feuchter Gegenden der gemäßigten Zone, wie Zentraleuropa, ist jedenfalls die, die Feuchtigkeit des Ortes zu erhöhen. Der Wald hält durch die verschlungenen Wurzeln das Erdreich an steilen Hängen fest. Sind die Berghänge kahl, so schießt das Wasser über dieselben hinab, sammelt sich in den Strömen und ergießt sich größtenteils ins Meer, ehe es Zeit hat zu verdunsten. Das Meer wird deshalb nicht merklich größer, und das Wasser ist für die Lokalität rein verloren. Sind aber die Hänge mit Erde bedeckt und bewaldet, so wird das Abfließen verlangsamt und viel Wasser zurückgehalten.

Es ist klar, daß von dem Regenwasser, welches in einer Gegend fällt, viel mehr der Luft an Ort und Stelle in Form

Digitized by Google

von Wasserdampf zurückgegeben werden muß, wenn der Wald das Abfließen desselben verlangsamt, als wenn dasselbe über die waldlosen Berghänge hinabschießt.

Anders verhält sich die Sache in Australien. Es herrschen dort unter den in erster Linie Interessierten zwei entgegengesetzte Ansichten über die Wirkung der Entwaldung auf das Klima. Die allgemeinere Ansicht ist die, daß durch die Entwaldung das Klima trockner werde. Dem entgegen behaupten andre, daß eine Abholzung keinen Einfluß auf das Klima habe und daß auch, wenn ein solcher Einfluß vorhanden wäre, derselbe so geringfügig sei, daß er gegenüber den großen Vorteilen, welche die Entwaldung biete, gar nicht in Betracht käme. Die letztere Ansicht wird vorzüglich von den Squatters, den Schafherdenbesitzern, vertreten, welche dabei stark und direkt interessiert sind, so daß man von ihnen kein unparteiisches Urteil erwarten kann.

Abgesehen von dem nördlichen und nordöstlichen Küstenland, wo tropisches oder subtropisches Klima herrscht, ist es in Australien im Tiefland überall sehr trocken. Das Alpengebirge in der südöstlichen Ecke des Kontinents verursacht aber eine lokale Ablenkung aller horizontalen Luftströmungen in höhere Regionen und veranlaßt auf diese Weise eine erhebliche Zunahme der Regenmenge. Darum sind auch Neu Süd Wales und Viktoria, welche diesen Landstrich einnehmen und von den Alpen durchzogen werden, viel feuchter und fruchtbarer wie die übrigen Kolonien.

In der Mitte des Landes regnet es fast gar nicht, aber auch näher der Ostküste, in dem westlichen Theile von Neu Süd Wales setzt der Regen nicht selten ein oder zwei Jahre ganz aus, obwohl die durchschnittliche Regenmenge 200 Millimeter beträgt. Zudem ist die Temperatur hier so hoch und die Luft so trocken, daß die jährliche Verdunstungsmenge auf 3000 Millimeter — also fünfzehn mal soviel als die Niederschlagsmenge — steigt. Es ist einleuchtend, daß in solchen Gegenden Pflanzen, wie sie bei uns in Mitteleuropa vorkommen, nicht gedeihen können und namentlich sind es die im Sommer mehrmals auftretenden

Digitized by Google

heißen, nordöstlichen Landwinde, welche alle nicht besonders gegen Verdunstung geschützte Pflanzen in kurzer Zeit vernichten. In Melbourne an der Südküste, wo zahlreiche europäische Sträucher in den Gärten kultiviert werden, findet man, trotz des fortwährenden Begießens, die Blätter dieser Sträucher nach einem solchen heißen Winde verdorrt und todt, wie von einem Feuer versengt.

Alle permanenten, in diesen dürren Gebieten wachsenden Pflanzen besitzen besondere Schutzeinrichtungen gegen Hitze und Trockenheit. Durch das tiefe Hinabsteigen ihrer Wurzeln suchen sie das spärliche Grundwasser möglichst auszunützen. Durch starke Häute auf der Oberfläche der Blätter und durch andre Einrichtungen setzen sie die Verdunstung möglichst herab. So liegen die Spaltöffnungen bei diesen Pflanzen am Grunde von Vertiefungen oder sind durch Haare geschützt. Ueberdies glaube ich, daß die dem trocknen Klima Australiens angepaßten Pflanzen, sowie wahrscheinlich die Wüstenpflanzen im allgemeinen, die Spaltöffnungen bei Tage meist geschlossen halten und nur des Nachts öffnen. Dann wird Kohlensäure aus der Luft aufgenommen und in den Zellsäften sowie in dem wässerigen Inhalt der Wasserspeicherzellen und Gefäße aufgelöst. Des Morgens schließen sich die Spaltöffnungen und die Assimilation beginnt unter dem Einfluß des Lichtes. Die während der Nacht aufgenommene Kohlensäure wird zerlegt und der Sauerstoff entweicht leicht zwischen den Schließzellen der Spaltöffnungen, ohne daß diese weit geöffnet werden.

Wie Volkens gezeigt hat, ist selbst in der Wüste die Luft in der zweiten Hälfte der Nacht mit Wasserdampf mehr oder weniger gesättigt, so daß unsre Pflanzen keinen besondern Wasserverlust dadurch erleiden werden, wenn sie des Nachts ihre Spalten öffnen.

Fast alle Bäume und Sträucher im Innern Australiens produzieren eine große Menge ätherischen Oels. Dieses kühlt die Blätter durch die Verdunstung ab und breitet sich in Gasform

Digitized by Google

über den Wald aus. Die Aetherdampf haltige Luft ist nach Tyndall für Wärmestrahlen weniger durchgängig als gewöhnliche Luft: so schützt sich also der Baum auch durch einen Aethermantel vor allzugroßer Erhitzung und Verdunstung. Die Blätter der Eucalyptusbäume kehren der Sonne nicht die Breitseite, sondern nur den schmalen Rand zu, wodurch die Insolation möglichst herabgesetzt wird.

Wir sehen also, daß die dauernden Pflanzen im trocknen Innern von Australien mit allen Mitteln ausgestattet sind, um der Trockenheit erfolgreich zu widerstehen.

Außer diesen Pflanzen kommen aber auch zahlreiche kleine Gräser und Kräuter vor, welche ich mit Volkens ephemere nennen will. Diese besitzen gar keine Einrichtungen gegen die Verdunstung. Ihre Wurzeln gehen nicht tief ins Erdreich hinab und ihre Spaltöffnungen klaffen bei Tage. Da ihr Samen massenhaft im Boden liegt, so schießen sie nach jedem Regenguß auf und bekleiden die kahle Fläche mit frischem Grün.

So lange sich in den oberflächlichen Bodenschichten noch etwas Grundwasser findet, gedeihen die ephemeren Pflanzen gut. Ist aber dieser Vorrat aufgezehrt, dann sterben sie rasch ab, weil kein Ersatz von unten stattfindet. In der Tiefe hält sich stets, selbst nach lange dauernder Dürre, etwas Feuchtigkeit, und diese steigt bekanntlich infolge der kapillaren Anziehung der kleinen Erdteilchen — sofern die Erde nicht völlig kompakt ist — stets aufwärts, um das an der Oberfläche durch Verdunstung abgegebene Wasser zu ersetzen. Die dauernden Pflanzen und namentlich die Bäume senden ihre Wurzeln sehr tief hinab, ihre Wurzeln fangen den aufwärts steigenden Wasserstrom auf und es bleibt daher nichts übrig für die seichteren Wurzeln der Gräser und Kräuter.

Bei uns — und in wasserreicheren Gegenden überhaupt — reduziert sich der Kampf ums Dasein zwischen den Pflanzen auf einen Kampf ums Licht. Im Innern Australiens und in ähnlichen wasserarmen subtropischen Gebieten andrer Erdteile tritt der Kampf ums Wasser an dessen Stelle. Die Folge dieses

Digitized by Google

Kampfes gut und schlecht ausgerüsteter Pflanzen um das Wasser ist natürlich die, daß bei eintretender Dürre bald das zarte Gras und die ephemeren Kräuter welken und verschwinden.

Auf meinen Reisen im Innern von Neu Süd Wales bin ich öfters tagelang durch Wald geritten oder gefahren, ohne Gras zu sehen. Der Boden, zum großen Teil aus rotem Lehm bestehend, ist flach und glatt wie ein Asphaltpflaster und hart wie Stein.

Im europäischen Walde ist so viel Feuchtigkeit vorhanden und es ist hier der Waldboden so gut vor den Sonnenstrahlen geschützt, daß er ebenso wie der Boden des Tropenwaldes stets weich und porös bleibt und das auffallende Wasser absorbiert.

Wenn es in einem australischen Walde regnet, schießt der größte Teil des Wassers über die kahle Fläche hin und ergießt sich in die Tiefen. Diese werden überschwemmt. Nach den neuesten Untersuchungen scheint es, daß viele derselben durch unterirdische Abflüsse mit dem Meere in Verbindung stehen, so daß keine größeren Seen gebildet werden. Größere Flußgebiete gibt es in Australien überhaupt nicht. Der größte Fluß, der Murray, ist nur im Winter für sehr seichtgehende Dampfer schiffbar.

Das Wasser fließt so rasch ab, daß es kaum Zeit hat in den harten, glatten und nicht porösen Boden einzudringen. Es verhindert also hier der natürliche Wald keineswegs, daß das Wasser rasch abfließt, und derselbe erhöht daher die Feuchtigkeit des Bodens und der Luft nicht.

An vielen Stellen haben die Squatters begonnen, soweit es die Gesetze gestatten, den Wald zu vernichten. Die Bäume werden durch Ringschnitte getötet und später verbrannt. Die lokale Wirkung dieser Abholzung ist, wie ich mich an vielen Orten durch den Augenschein überzeugt habe, eine geradezu fabelhafte. Die kahle Fläche bekleidet sich mit vielen Grasarten, und an Stellen, wo man vorher nur 100 Schafe halten konnte, gedeihen jetzt 1000.

Digitized by Google

Der Vorgang ist ganz einfach. Die Bäume nehmen nicht mehr den aufsteigenden Wasserstrom durch ihre tiefgehenden Wurzeln weg und er erreicht die seichten Wurzeln der Gräser und Kräuter. Für Bäume und Gräser ist kein Raum, die Gräser sind aber wertvoll, die Bäume hingegen großenteils nutzlos. — Also weg mit den Bäumen!

Die abgestorbenen Stämmchen der Gräser verfaulen und lassen kleine vertikale Kanäle im Erdboden zurück, die nuten in andre Röhren — welche früher von ihren Wurzeln eingenommen waren — übergehen. Das Erdreich wird auf diese Weise porös. Wenn es nun regnet und das Wasser über die Fläche dahinfließt, so stant es sich an jedem Grashalm und gewinnt hierdurch Zeit, in die oben erwähnten Poren einzudringen, und es wird deshalb ein viel geringerer Teil ins Meer abfließen und dem Lande verloren gehen.

Das im Boden zurückgehaltene Wasser verdunstet wieder und erhöht hierdurch den Feuchtigkeitsgehalt der Luft.

Zugegeben auch, daß durch die Entwaldung die Quellen wasserreicher würden, indem im Grasland weniger von dem tiefern Grundwasser durch die Pflanzen aufgesaugt wird als im Walde, so kann das hier unser Urteil nicht beeinflussen. Erstens wird die etwaige relativ bedeutendere Quellenbildung, die im Grasland bei jedem Regenfalle vom Boden aufgesaugte Wassermenge lange nicht aufwiegen; und zweitens wird das Quellwasser selbst auf seinem Wege durch die flachen Niederungen größtenteils der Luft zurückgegeben werden, ohne das Meer zu erreichen.

Wir kommen also zu dem Schlusse, daß in warmen und trocknen Gebieten, wie im Innern Australiens die Entwaldung eine Erhöhung und nicht eine Herabminderung der Feuchtigkeit und der Niederschlagsmenge herbeiführen muß. Wir müssen auch annehmen, daß diese Wirkung sich bis zu einem bestimmten Punkte potenziell steigern wird, denn es werden dadurch immer größere Wassermassen auf Australien herabgezogen und dort teilweise festgehalten.

Digitized by Google

Da nun gerade die Dürre der weitern Entwickelung der australischen Kolonien die größten Hindernisse in den Weg legt, so ist es erfreulich, ein Mittel gefunden zu haben, welches diesem Uebelstande teilweise abhelfen dürfte.

Wie lange es dauern wird, ehe die Kolonialregierungen dies einsehen und ihre Gesetzgebung danach einrichten werden, das läßt sich freilich nicht sagen, aber ich zweifle nicht, daß über kurz oder lang eine ausgedehnte Entwaldung der geeigneten Gebiete durchgeführt und von den segensreichsten Folgen für das Gedeihen der Kolonien begleitet sein wird.

Durchbrechung des Krummholzgürtels.

In den Alpenthälern ist hinreichende Feuchtigkeit vorhanden, und hier erscheint, wie bei uns, der Kampf ums Dasein unter den Pflanzen als ein Kampf ums Licht. Hiedurch erlangt auch der alpine Wald einen ganz andren — unsren europäischen Wäldern viel ähnlicheren — Charakter als der Wald des trockenen Tieflandes. Dieser alpine Wald besteht vorzüglich aus Eucalyptus globulus, E. amygdalina, E. obliqua und E. macrorhyncha, zu denen, über 1000 Meter, E. siberiana und weiter E. pauciflora und E. gunnei hinzukommen. Nirgends läßt sich der Uebergang des Hochwaldes in das Krummholz besser verfolgen als hier, am Nordabhang des Mount Bogong.

Im Sattel selbst und auf den unteren steilen Partien des Bergrückens, dem wir folgen, besteht der Wald fast ausschließlich aus Eucalyptus pauciflora-Bäumen mit hohen, schlanken Stämmen, die erst 10 Meter über dem Boden Aeste abzugeben beginnen. Hie und da wachsen Gras und Kräuter auf dem Waldboden, der größte Teil desselben ist jedoch vegetationslos, bedeckt mit dürren Blättern und gestürzten Stämmen in verschiedenen Graden der Vermoderung.

Je höher wir aufsteigen, um so knorriger und niedriger sind die Eucalyptus pauciflora-Bäume. Ihre Stämme wer-

Digitized by Google

den unregelmäßig verkrümmt und beginnen kurz über dem Boden Aeste abzugeben. Sie stehen so dicht, daß die Aeste benachbarter Bäume sich verschlingen. Hier tritt auch der schlankere, dünnstämmige Eucalyptus gunnei (Snow Gum) auf, dessen zartere Stämme überall zwischen den knorrigen Eucalyptus pauciflora-Bäumen emporwachsen.

Anfangs unterbrachen noch freiere Stellen die dichten Bestände dieser knorrigen Bäume; doch diese wurden immer kleiner, und es war bald nicht mehr möglich, den Dickichten ganz auszuweichen, so daß wir genötigt waren, uns hie und da mit der Axt einen Weg zu bahnen.

Je höher wir steigen, umso breiter wurden die Krummholzstreifen und umso kleiner die freien Stellen. Schließlich hörten die letzteren ganz auf und wir mußten uns kontinuierlich mit der Axt Bahn brechen. Hier, in einer Höhe von 1500 bis 1600 Meter gesellt sich zu den übrigen noch eine neue Schwierigkeit hinzu: der Waldboden ist mit einem stacheligen, 2 Meter hohen Halbstrauch, der Brassica microphylla, bedeckt, ein höchst unangenehmes Hindernis nicht nur an sich, sondern auch deshalb, weil es die am Boden liegenden Stämme und Aeste verbirgt.

Mit großer Ausdauer arbeiten unsere Leute, um für die Packpferde durch dieses heillose Dickicht Bahn zu schaffen. Es wird spät; schon sendet die sinkende Sonne ihre letzten Strahlen fast horizontal durch die Baumkronen. Ermüdet halten die Vordermänner in ihrer Hackarbeit inne; wir greifen selber zu den Aexten und wieder klingt der hallende Axtschlag durch den Wald, und das Krachen der brechenden Aeste unter den stolpernden Pferden. Mit der Sonne sank auch unsre Hoffnung, heute noch auf die freie Alpenmatte hinaus zu kommen.

Je weiter wir kamen, um so undurchdringlicher wurde das Krummholz, und wir mußten uns endlich entschließen, hier im Dickicht, ohne Raum für die Pferde und ohne Wasser zu übernachten.

Zwei von uns krochen durch das Dickicht den Hang hinab,

Digitized by Google

während die übrigen durch Abhauen von Bäumen und Planieren des Bodens bemüht waren, einen Lagerplatz herzurichten. Nach einer halben Stunde kehrten die beiden mit ein wenig Wasser zurück. Die Pferde konnten unmöglich getränkt werden.

Wir verbrachten hier eine sehr unruhige Nacht. Die sieben Pferde, die nirgends fortkonnten, wanderten störrisch in dem engen Lagerplatz umher, traten das Zelt um und beschnupperten uns in unangenehmster Weise.

Beim ersten Grauen des kommenden Tages setzten wir unsern Weg ohne Frühstück fort. Zwei giengen voraus, um Bahn zu brechen, die übrigen packten die Impedimenta auf und folgten dann nach. Hier nimmt die Neigung wieder etwas zu. Der Wald wird zusehends niedriger, behält aber denselben Charakter bei, bis an die Baumgrenze. Wieder klingen die Aexte und knattern die Aeste und Stämme, und der unbeholfene Marsch geht vorwärts. Die Sonne war längst aufgegangen und noch immer stolperten wir in dem Dickicht umher. Endlich, nach dreistündiger Arbeit, war das Krummholz überwunden und wir traten hinaus auf die Alpenmatte, prangend im frischen Grün und geziert mit farbenreichen Blumen und glitzernden Thautropfen. Ist auch nicht *eine* Blume die gleiche, so sieht doch diese Bergwiese gerade so aus, wie eine Alpenmatte in der lieben, fernen Heimat.

Der Punkt liegt ungefähr 1700 Meter (Aneroidmessung) über dem Meer.

Es war ein herrlicher, wolkenloser Morgen, als ich allein — die andern stiegen zu einer Quelle ab, um ihren Durst zu löschen — über die duftige Alpenmatte hinanfritt. Den Felsstufen ausweichend, erreichte ich ohne Mühe den Gipfelgrat, wandte mich rechts und langte um 9 Uhr Morgens bei dem großen Steinsignal an, welches den höchsten Gipfel des Mount Bogong krönt. Von Süden und von Westen aus war der Mount Bogong schon mehrmals bestiegen worden, aber das Terrain im Osten, zwischen dem Mount Bogong und dem Mitta-Mitta-Thale,

Digitized by Google

mit seinen verworrenen Bergrücken und tiefen Thälern, war vor uns von keinem Europäer traversiert worden.

Ich machte mich sofort daran, das Panorama zu studieren und mich über die nächste Umgebung zu orientieren.

Der Charakter der australischen Alpen.

Die australischen Alpen, deren Kulminationspunkt, Mount Townsend (2241 Meter hoch), wir bereits kennen gelernt haben, ziehen dem Ostrand Australiens entlang und bilden einen großen, nach Osten vorgeschobenen Bogen, der sich von Tasmanien im Süden bis zum Cap York, dem nördlichsten Punkte Australiens, erstreckt. Südwestlich von Sydney wird dieser lange Gebirgszug von einer Depression, einem tiefen und breiten Sattel, unterbrochen, von welchen aus das Paß-Thal nach Osten und das Shoalhaven-Thal nach Westen abgehen. In der Depression selbst und in der nächsten Umgebung derselben, vorzüglich im Norden, treten triassische Gesteine zu Tage. Nördlich hievon werden ausgedehnte Carbonablagerungen angetroffen, während im Süden außer zerstreuten devonischen Kalken und Basaltablagerungen vorzüglich silurische und azoische Gesteine an dem Aufbau der Alpenkette teilnehmen.

Es teilt demnach die erwähnte Depression die Alpen naturgemäß in einen nördlichen und südlichen Teil. Letzterer ist es, der die höchsten Erhebungen enthält und uns hier interessiert. Er erstreckt sich von 37° 40′ südl. Br. und 145° 30′ ö. L. bis 35° südl. Br. und 149° ö. L. und liegt demnach in derselben Breite wie die Sierra Nevada, dem Aequator um 10° näher als die europäischen Zentral- und Ostalpen.

Diese Gebirgsgruppe besteht aus einer Anzahl von bogenförmigen, nach Osten vorgeschobenen Bergketten, die nicht streng nordsüdlich verlaufen, sondern von einem Punkte östlich von Tasmanien fächerförmig nach Norden ausstrahlen. Diese Ketten nehmen von Osten nach Westen an Höhe und Länge bis zu dem

Digitized by Google

Koscinsco-Kamme zu; weiter östlich liegt nur mehr eine Bergreihe von unbedeutender Höhe. Die der Küste zunächst liegenden Ketten sind derselben genau parallel. Die Gesteinsschichten, Granit, Gneis und Silur, aus welchen diese Bergketten zusammengesetzt sind, stehen sehr steil und streichen den Erhebungslinien und der Küste parallel.

Im Osten des Gebirges dacht der Meeresgrund von der Küstenlinie sehr steil zu einer Tiefe von 5000 Meter ab, und da dieser großartige submarine Absturz der Streichungsrichtung des Gebirges und der Gesteine so streng parallel ist, erscheint die Annahme wohl gerechtfertigt, daß wir es hier mit einem großen Bruche zu thun haben, der mit den Alpen in kausalem Zusammenhang steht. Das Terrain im Osten dieses Bruches ist aber wohl viel später abgesunken als die Alpen emporgefaltet wurden.

Die Alpen selber dürften einem starken, von Westen aus im großen Bogen wirkenden Seitendrucke ihre Entstehung verdanken. Zentrum dieses Bogens ist jener Punkt östlich von Tasmanien, von welchem die Bergketten ausstrahlen. Da nur silurische und zum Teil devonische Schichten an der Faltung des Gebirges teilnehmen und jüngere Schichten, wie Carbon und Trias, ungefaltet oder doch viel weniger gefaltet und diskordant den steilen Silurschichten der Alpen aufliegen, so erscheint die Annahme gerechtfertigt, daß die australischen Alpen im paläozoischen Zeitalter und wahrscheinlich während oder gleich nach der Devonperiode gebildet worden seien.

An einer Stelle, 37° 30′ s. Br. und 147° 20′ ö. L., ungefähr dort, wo jetzt Mount Cope steht, fanden, nachdem die Alpen völlig fertig emporgefaltet waren, großartige vulkanische Ausbrüche statt. Die Gewalt der mit diesen Ausbrüchen verbundenen Explosionen sprengte die Erdrinde auf Hunderte von Quadratkilometern im Umkreise und die dabei gebildeten radialen Spalten wurden von emporgepreßten vulkanischen Gesteinen ausgefüllt. Einige dieser Gänge haben wir am Wege zum Mount Bogong angetroffen, viele kreuzen den Mount Bogong selbst. Die Gänge strahlen von mehreren

Digitized by Google

dicht nebeneinander gelegenen Punkten aus und kreuzen sich vielerorts, woraus geschlossen werden muß, daß mehrere Ausbrüche hintereinander stattgefunden haben.

In Verbindung mit diesen Eruptionen fand ein Erguß von ungeheuern Basaltmassen statt, welche das Land auf weite Strecken bedeckten. Der langsam verwitternde Basalt steht heute noch am alten Platze, die weniger resistenten Gesteine in der Umgebung

Abbruch des Basaltplateaus im Norden (Mount Hotham im Hintergrund).

sind abgeschwemmt worden und es erscheint jetzt diese Basaltablagerung als ein ovales, nahezu 1200 Quadratkilometer großes Plateau, dessen undulierende Oberfläche eine durchschnittliche Höhe von 1500 Metern besitzt und dessen Flanken überallhin ziemlich steil abfallen.

Digitized by Google

Von diesem Basalt-Plateau, durch dessen südlichen Teil die Hauptwasserscheide der australischen Alpen läuft, geht nach Norden ein bedeutender Gebirgskamm ab, welcher das Gebiet der Mitta-Mitta von dem Kiewa-Flusse trennt. In nächster Nähe des Basalt-Plateaus ist dieser Kamm niedrig und unbedeutend, erhebt sich dann aber plötzlich bedeutend und bildet, nach Osten sich wendend, den Gipfelgrat des Mount Bogong, auf dessen höchster Spitze wir stehen.

Ich sage wir, denn unterdessen sind auch meine Begleiter angelangt, und ich mache mich sofort daran, die Instrumente auszupacken und das Panorama zu photographieren, während die anderen das Frühstück bereiten.

Auf dem Gipfel des Mount Bogong.

Die Rundschau ist, wie ich von vornherein erwartet hatte, sehr umfassend und instruktiv, jedenfalls die schönste und interessanteste Aussicht in Australien. Im Norden blicken wir hinab in das tiefeingeschnittene Mountain-Creek-Thal, hinter dem sich zahlreiche Bergreihen erheben, die nach links, allmählich an Höhe abnehmend, unter die Murray-Ebene hinabtauchen. Nach rechts hin, im Nordosten, steigen die fernen Berge an und kulminieren im Osten in dem Kosciusco-Massiv, aus welchem sich die uns bekannten Gipfel erheben. Dieses Gebirge behält auf eine bedeutende Entfernung hin eine beträchtliche Höhe bei und bricht jenseits des Mount Pilatus, im Südosten, plötzlich ab. Weiter rechts erheben sich die zackigen Cobberas: Kalkgebirge der Devon-Formation. Im Süden, jenseit des tiefen Thales zu unsern Füßen, das nach Osten zieht und in das Mitta-Mitta-Thal mündet (Snowy-Creek-Valley), erhebt sich das mächtige Basalt-Plateau, die Bogong-High-Plains, welche oben erwähnt worden sind. Ihm entragen eine Anzahl von Gipfeln, unter denen Mount Hotham, Mount Fainter, Mount Cope (der Mittelpunkt des vulkanischen Systems) und besonders der schlanke, mit Schnee-

Digitized by Google

feldern gezierte Mount Feathertop unsere Aufmerksamkeit fesseln. Der größte Teil des Plateaus ist mit Gras bewachsen; nur an wenigen Stellen, wie z. B. am Mount Feathertop treten Felsen zu Tage. Der Wald endet in einer scharf markierten Linie an der Flanke, knapp unterhalb des Plateau-Randes. Nach Westen ist der freie Ausblick durch den westlichen Vorgipfel des Mount Bogong selbst etwas gehemmt. Rechts davon taucht in der Ferne die zackige Buffalo-Kette auf und weiterhin breitet sich unabsehbar die Murray-Ebene aus.

Es war ein klarer, heller Tag und die Fernsicht, nur getrübt durch die von zahlreichen — ich zählte mehr denn zwanzig — Urwaldbränden gerade aufsteigenden, in einer Höhe von etwa 2500 Meter Pinien-artig sich ausbreitenden Rauchsäulen.

Die Leute hatten gefunden, daß die halb unterirdisch kriechenden Stämme der Kunzia Mülleri, einer myrtenartigen Pflanze, die auf dem flachen Gipfel üppig zwischen Gras und Alpenkräutern gedeiht, holzig sind, und machten von dieser Entdeckung gleich einen sehr praktischen Gebrauch: Ein Feuer zum Frühstückkochen. Am Nordabhange fanden wir, 50 Meter unter dem Gipfel, eine Quelle, die für uns und die Pferde hinreichend Wasser lieferte; und so war denn für alles hinreichend gesorgt.

Nachdem ich mit dem Photographieren des Panoramas fertig war und gefrühstückt hatte, betrachteten wir unsere nächste Umgebung genauer.

Der Gipfelgrat des Mount Bogong ist ein nahezu 5 Kilometer langer und 200 Meter breiter, ostwestlich streichender, abgerundeter Rücken, von dem sich drei Kuppen erheben, deren mittlere, höchste, unser Standpunkt ist. Nach Norden fällt der Mount Bogong mit einem 700 Meter hohen Steilabhange zum Mountain-Creek-Thale ab. Nach Süden ist der Abhang gegen das Snowy-Creek-Thal weniger steil. Hier, südlich vom Mount Bogong, entspringt jener Snowy-Creek, der sich in Mitta-Mitta mit dem Mitta-Mitta-Flusse vereinigt und dort, wie der Leser sich erinnert, so reich an Blutegeln ist.

Digitized by Google

Der Mount Bogong besteht aus dunklem Gneis — fälschlich auf der geologischen Karte als Granit bezeichnet — der von zahlreichen vulkanischen Gängen durchzogen wird, welche besonders am steilen Nordabhange deutlich hervortreten. Der Gipfelgrat selbst ist eine blumenreiche Alpenmatte, zur Zeit unseres Aufenthaltes dort (7. bis 8. Januar) prangend im Blütenschmuck. Die häufigste und auffallendste Blume ist der weiße Aster alpinus.

Um 2 Uhr Nachmittags hatten wir alles Nötige gethan und setzten uns zum Mittagessen. Nach einigen Debatten wurde beschlossen, auf dem Gipfel zu biwakieren und unser Zelt auf dem höchsten Punkte des Berges neben der großen Steinpyramide aufzuschlagen, die hier von den Landesvermessern zu trigonometrischen Zwecken errichtet worden ist.

Da sich die oben erwähnten, von Urwaldbränden aufsteigenden Rauchsäulen Vormittags senkrecht erhoben und oben in einer Höhe von etwa 2500 Metern Pinien-artig ausbreiteten, war anzunehmen, daß damals, unter diesem Niveau, kein Wind in der Umgebung herrschte. Mittags fühlten wir auf der Spitze leichten Nordwind, der bald unregelmäßig wurde. Die immer heftigeren Windstöße wurden von völliger Windstille unterbrochen. Jetzt machte sich Wind auch in den tieferen Regionen fühlbar, die Rauchsäulen wurden von der senkrechten Richtung abgelenkt, und nach allen Richtungen der Windrose getrieben. Offenbar wehte der Wind in der Tiefe sehr unregelmäßig.

Nachmittags bildeten sich niedrige Wolken, die, kaum höher als unsere Spitze, von Nord nach Süd flogen. Von vielen derselben fiel Regen herab, derselbe erreichte jedoch nirgends den Boden des Tieflandes, sondern löste sich in einer Höhe von etwa 1400 Meter wieder auf. Einzelne Wolken streiften unsern Gipfel und gossen leichte Schauer über uns aus.

Die Heftigkeit des Windes nahm gegen Abend zu. Die Sonne sank mit braunrotem Lichte und verschwand in dem Dunst, welcher auf der Murray-Ebene lagerte, noch ehe sie den Horizont erreicht hatte.

Digitized by Google

Gleichzeitig bemerkten wir, daß durch die südlichen Thäler dichte, weiße Nebelballen langsam zu uns heraufkrochen. Die Erhebungen des Basalt-Plateaus im Süden ragten noch über das sich immer weiter ausbreitende Nebelmeer empor.

Als wir dies sahen, erkannten wir, daß das Wetter wahrscheinlich schon während der Nacht sehr böse werden würde, und wir verwendeten unsere ganze Kunst darauf, unser Zelt möglichst widerstandsfähig zu machen.

Wir bauten eine Schutzmauer an der Nordseite und beschwerten das Zelt ringsum mit großen Felsstücken. Gleichwohl erwarteten wir, daß der kommende Sturm dasselbe zerreißen und über unsere Köpfe davontragen möchte und richteten uns darnach ein: ein solches Ereignis sollte uns wenigstens nicht unvorbereitet treffen.

Es war noch immer sehr warm, viel wärmer als es in Anbetracht der bedeutenden Höhe unseres Standpunktes zu erwarten gewesen wäre.

Als wir besorgt nach den von allen Seiten heranziehenden Wolken ausblickten und beobachteten, wie die höheren, von Norden kommenden Wolken sich über den ganzen Himmel ausbreiteten und gleichzeitig der weiße, von Süden kommende Nebel immer mehr die Thäler erfüllte, wurden wir durch ein eigentümliches Rauschen und Sausen überrascht.

Ein ungeheurer Schwarm von Insekten flog über unsern Berg mit großer Raschheit dahin. Ich fieng einige derselben. Es waren graue Nachtschmetterlinge von 5 Centimeter Flügelspannung. Wir erkannten in ihnen die zu den Sphingiden gehörige Bogong-Motte (Agrotis spina), welcher unser Berg seinen Namen verdankt.

Die Larven dieser „Bogong-Motte“ leben in der Erde und nähren sich von den Wurzeln der Alpenkräuter. Sie bildeten ein Hauptnahrungsmittel der Eingeborenen jener Gegend, und allsommerlich zogen Scharen von Australnegern hinauf ins Gebirge, wo die Männer den edlen Müßiggang pflegten, während

Digitized by Google

die Weiber tagsüber die Raupen sammelten, die dann geröstet verzehrt wurden. Die guten Leute wurden bei dieser nahrhaften Kost recht fett und fielen häufig bei ihrer Rückkehr ins Tiefland anderen Horden in die Hände, welche Männer, Kinder und alte Weiber schlachteten und verzehrten, die jungen Damen aber heirateten.

Die Australneger nannten diese wohlschmeckenden Raupen Bogong und übertrugen diese Bezeichnung auf den Standort derselben, das Gebirge. Der Name ist von den europäischen Ansiedlern beibehalten worden, das einzige dauernde Denkmal der Ureinwohner jener Berge.

Die Australneger sind jedenfalls eine der tiefstehenden Volksrassen. Es gibt zahlreiche Nationen derselben, die sich in Charakter und Ausdrucksweise wesentlich von einander unterscheiden. Die Australneger des Gebirges und des südlichen Teils Australiens überhaupt stehen auf einer tieferen Stufe wie jene des Nordens. Sie sind klein, ziemlich breit, dunkelbraun, mit aufgewulsteten Lippen und zurücktretender Stirne. Sie lassen sich nicht zivilisieren und verschwinden vor der fortschreitenden Zivilisation. Sie sind träge und indolent, physisch und geistig gleich schwach, feige, hinterlistig und grausam. Nicht eine gute Eigenschaft läßt sich an ihnen wahrnehmen und sie machen sich auch in keiner Weise nützlich. Nur dadurch kann man ihre Trägheit überwinden, daß man ihnen die Mittel bietet, sich zu berauschen. Um eine Flasche Rum kann man von einem Australneger alles haben. Um solchen Preis wird er arbeiten und Strapazen ertragen, wird alles verkaufen, was er etwa hat, sogar seine Flinte und seine Frau.

Obwohl einige der Nationen monogamisch leben sollen, so sind doch die meisten polygamisch. Jeder hat so viele Frauen, als er kriegen kann. Das schwache Geschlecht wird von den Männern nicht sehr zärtlich behandelt. Die Brautwerbung besonders dürfte unter europäischen Damen Staunen erregen. Der liebende Bräutigam sucht sich eine starke Keule aus, versteckt sich

Digitized by Google

hinter einen passenden Baum oder Strauch und lauert der Geliebten auf, überfällt sie plötzlich von rückwärts, schlägt sie mit der Keule zu Boden und schleppt sie besinnungslos fort. Damit sind Brautwerbung und Hochzeit abgethan. Die Weiber müssen alle Arbeit verrichten, Proviant und Wasser, vorzüglich aber auch das Feuer tragen: glühende Holzkohlen in Moos gewickelt — und wehe der Vestalin, welche ihre Flamme vernachlässigt!

Die Horden wandern in der Regel und lieben es, jede Nacht an einem anderen Ort zu kampieren. Die Weiber tragen, wie erwähnt, alles von einem Lager in das andere. Die Männer gehen auf die Jagd. Das erlegte Wild wird in heißer Asche leicht überbraten und dann in höchst patriarchalischer Weise verzehrt. Vorne sitzt der Herr und Gebieter, zerreißt sein Opossum oder Känguruh, ißt was ihm mundet, und wirft die Knochen und schlechteren Teile über seinen Kopf zurück. Hinter ihm sitzen seine Frauen und Kinder, welche diese Brocken auffangen und verzehren.

Die Australneger bereiten auch aus einer Marsilia, dem Nardu, eine Art Brot.

Sollte trotz aller Vorsicht das Feuer ausgehen, so wird durch rasches Drehen eines, auf einem Holzblock angedrückten Holzstabes wieder Feuer angemacht.

Die Waffen der Australneger sind paläolithisch. Die meisten werden aus Holz hergestellt. Von allen Waffen die wichtigste und interessanteste ist der Bumerang, ein abgeflachter, leicht gebogener, einen halben Meter langer Holzstab mit scharfen Kanten, der so geworfen wird, daß er sich fortwährend in der Ebene seiner Krümmung dreht. Der Bumerang kehrt, wenn er geschickt geworfen wird, zu den Füßen des Jägers zurück. Die Australneger erlegen Opossums und anderes Kleinwild mit dem Bumerang und verwunden damit zuweilen sogar große Känguruhs derart, daß sie derselben habhaft werden können. Wahrscheinlich ist der Bumerang eine Kopie gewisser Eucalyptus-Blätter, welche eine ähnliche, schwach sichelförmig gekrümmte Gestalt besitzen.

Digitized by Google

Religion haben die Australneger eigentlich keine, wol aber Zauberer, welche gleichzeitig Priester und Aerzte sind und zuweilen geschickte Operationen [1]) ausführen. Die Sprache verdient eigentlich diesen Namen gar nicht, sondern ist bloß eine Aneinanderreihung von Substantiven. Zeitwörter scheint es nicht zu geben, aber es läßt sich nicht viel darüber sagen, weil nur sehr wenig über diese Sprache bekannt ist. Von einer Schrift existiert natürlich keine Spur.

Vielleicht wird der Philanthrop bedauern, daß die Ureinwohner Australiens mit Pulver und Stahl, mit fremden Seuchen und Rum ausgerottet werden; aber ich muß sagen: je früher, desto besser. Seit wie viel hundert Jahren bewohnt dies Volk das reiche Australien und was hat es geleistet? Nicht einen Quadratmeter Land hat es kultiviert, nicht einen der Schätze hervorgeholt aus den Bergen — und was haben *wir* dort in *einem* Jahrhundert gethan? Australien liefert jetzt Gold und Wolle für die halbe Welt; Getreide, Zucker, Wein, Kohlen ꝛc. hinreichend für den eigenen Gebrauch mehrerer Millionen wohlhabender Bewohner; und hinter dem Sessel des Gouverneurs, der beim Festbankett am Geburtstag der Königin den perlenden Wein erhebt auf das Wohl Ihrer Majestät, kauert nicht eine Schar von nackten Weibern und Kindern, die weggeworfenen Brocken verschlingend. Die wenigen Eingeborenen, die in Viktoria noch übrig waren, sind zusammengefangen und in eine eigene Domäne gesperrt worden, wo Missionäre und Andere verschiedene Experimente mit ihnen anstellen, deren konstantes Fehlschlagen die Zahl dieses letzten Restes von Eingeborenen fortwährend verringert.

In Neu Süd Wales laufen sie noch wild herum, aber ich habe auch dort während meiner vielfachen Reisen nur sehr selten welche gesehen. Im Winter kommen einige nach Sydney, um die Decken zu holen, welche die Kolonialregierung ihnen jährlich ausliefert.

---

[1]) Die Ovariotomie soll von ihnen schon seit Jahrhunderten praktiziert werden.

Digitized by Google

Bemerken möchte ich noch, daß die Australneger von den Europäern in ihrer Organisation so wesentlich abweichen, daß Bastarde zwischen diesen Rassen gar nicht oder doch nur ganz ausnahmsweise vorkommen. Jedenfalls habe ich nie einen solchen Bastard gesehen.

Heftige Windstöße rütteln an unserm Zelt und noch immer braust der Zug der Motten über die Höhe hin wie die dunklen Seelen der ausgestorbenen Australneger.

Der Mottenschwarm wurde immer dichter und erschien bald wie ein Schneegestöber. Alle Motten flogen in derselben Richtung von West nach Ost mit einer Geschwindigkeit von etwa 9 Kilometer in der Stunde.

So lange als wir sehen konnten, nahm der Schwarm nicht ab und noch um 10 Uhr Abends, als wir im Zelte lagen, hörten wir das Rauschen der Flügel ungezählter Millionen von Motten, die an uns vorüberfuhren.

Woher sie kamen und wohin sie flogen, wußten wir nicht, aber es hatte den Anschein, daß sie sich auf einer weiten Reise befanden.

Häufig fuhren wir auf vom Schlafe, wenn ein besonders heftiger Windstoß an unser Leinwanddach prallte. Bei einer solchen Gelegenheit stürzte Moline hinaus und rief in Verzweiflung, daß die große Steinpyramide vom Sturme fortgerissen worden sei. Die Idee, daß der Steinhaufen, an dem unser Zelt befestigt war, fortgeblasen sei, während das Zelt selber stehen blieb, war zu köstlich, und unser Gelächter wurde noch erhöht, als wir von draußen die tröstlichen Worte vernahmen: O Lord, there it stands!

Moline war zum hinteren Ende des Zeltes hinausgestürzt, und da stand freilich keine Steinpyramide!

Obwohl sich ähnliche Episoden mehrmals wiederholten, so widerstand doch unser Zelt dem Sturme bis am Morgen, und als das erste Dämmerlicht graute, standen Zelt und Steinpyramide noch am alten Fleck.

Digitized by Google

Durchs Kiewa-Thal.

Der folgende Morgen brach trübe an, Wolken erfüllten den Himmel und Nebel die Thäler. Dazwischen lag eine etwa 1000 Meter dicke, wolkenfreie Zone, in welcher zahlreiche Berge, unter anderen auch die Gipfel der Koscinsco-Gruppe, sichtbar waren. Die Sonne gieng mit blaßgelbem Lichte auf und verschwand nach wenigen Minuten hinter der oberen Wolkenbank. Die ganze Nacht hatte der Nordwind angehalten und es war sehr warm gewesen. Jetzt, um halb 7 Uhr Früh, schlug der Wind plötzlich nach Süden um und es wurde kalt. Rasch packten wir unsere Impedimenta zusammen; doch ehe wir den Gipfel verlassen konnten, blies schon heftiger Südwind und es begann zu schneien.

Ueber den Nordabhang giengs nun hinab in das Mountain-Creek-Thal. Wir ritten über steilen Rasen und zwischen grotesken Felspartien hindurch über einen kleinen Rücken hinab und langten bald an der Krummholzgrenze an. Hier war einstmals von einem unternehmenden Herdenbesitzer, welcher sein Vieh auf den Mount Bogong treiben ließ, ein Pfad durch das Krummholz hergestellt worden. Es war windstill und warm. Auf dem Gipfel des Mount Bogong hieng eine Nebelhaube. Nach zweistündigem Ritt erreichten wir den Hochwald. Der Rücken, dem wir folgen, ist viel steiler wie jener östliche, über den wir heraufgekommen waren. Wie dieser setzt er in Terrassen ab, von denen einige für Pferde wirklich fast unüberwindlich aussahen. Da unsere Leute im Sattel blieben, so schämten wir uns natürlich abzusitzen und ritten in der That ohne Unfall den ganzen Weg hinunter. Nur Herr Moline fiel an einer Stelle über den Kopf seines Pferdes herunter und rollte eine Strecke weit den Abhang hinab, kam aber glücklich mit vielem Gelächter und einigen Kontusionen davon.

Um halb 12 Uhr Mittags langten wir im flachen Boden

Digitized by Google

des Mountain-Creek-Thales an und ritten durch dasselbe in westlicher Richtung hinab.

Die Abhänge des Mount Bogong und die klippig verwitternden Gänge vulkanischen Gesteins, die aus denselben hervorragen, verleihen der linken Thalwand einen ganz alpinen Charakter.

Die Vegetation im Mount-Creek-Thal ist eine üppige: Eucalyptus-Bäume und an feuchten Stellen der schöne Farnbaum Dicksonia Billardieri, dazwischen am Waldboden mannigfache Blumen, teilweise im Blütenschmucke prangend.

Auf der Höhe verschlechterte sich das Wetter zusehends, in der Tiefe blieb es windstill und warm.

Nach dreiviertelstündigem Ritt in der Thalsohle kamen wir an eine alte Moräne. Wir untersuchten sie genau: ein das Thal durchziehender, aus verschieden großen Felstrümmern mit scharfen Kanten aufgebauter, 35 Meter hoher und 200 Meter breiter Damm. In der Mitte wird diese alte Moräne von dem Bach durchbrochen. — Wir befinden uns hier in einer Höhe von 900 bis 1000 Meter und da ist eine veritable Moräne — Stirling hat Recht, die Gletscher haben weiter herabgereicht als 1500 Meter und unser Streit ist entschieden.

Nachdem wir diese Moräne genau untersucht hatten, setzten wir unseren Weg thalab fort und erreichten Nachmittags das Kiewa-Thal, in welches der Mountain-Creek mündet. Hier schlugen wir unser Zelt auf und beratschlagten, was weiter zu thun sei. Das Wetter wurde immer schlechter und schließlich begann es auch im Thale zu regnen. Wir hatten unsern Berg bestiegen und den Streit geschlichtet, also zu was im schlechten Wetter noch länger aushalten? So beschlossen wir denn heimzukehren; Stirling sollte mit uns nach Sydney kommen und die Leute mit den Pferden über Breight und das Basalt-Plateau nach Omeo zurückkehren. Denselben Abend noch ritten wir das Thal hinab zu den nächsten Häusern, überredeten einen der Besitzer, uns am nächsten Tage per Wagen nach Wodonga zu bringen und kehrten zu unserem Biwak zurück.

Digitized by Google

Wir waren wenig angenehm überrascht, daß dieser Mann uns nicht eingeladen hatte, in seinem Hause zu übernachten, und legten uns unmutig in unserem Zelte schlafen. Es regnete in Strömen, und eine Nacht im Zelt unter strömendem Regen gehört nicht zu den Lichtseiten des Lebens — also nichts davon!

Anderen Morgens ritten wir wieder hinab zu unserem ungastlichen Bekannten und dieser fühlte sich endlich bewogen, einzuspannen und uns fortzuführen — ein höchst ungnädiger Herr.

Die Distanz von hier nach Wodonga beträgt etwa 100 Kilometer. Das Kiewa-Thal, durch welches wir hinabfahren, ist durchaus fruchtbar und wir kamen an zahlreichen Bauernhäusern vorbei. Es regnete bis Mittag; erst Abends, als wir schon ins flache Land hinauskamen, wurde es schön. Die Luft war abgekühlt und frisch und der Himmel ungemein klar. Im Süden, auf dem Gebirge, wütete noch immer Schneegestöber und Sturm, dort war alles in Nebel gehüllt. An mehreren Stellen verläßt die Straße den flachen Thalboden und steigt an den Thalwänden etwas empor, so besonders an einem Punkte, wo ein nach Westen vorspringender Rücken übersetzt wird.

Einige kleine Seen im Thalgrund wimmelten von Wasservögeln, die sich während der trockenen Jahreszeit hier, zur Regenzeit aber weiter nördlich aufhalten.

Abends kamen wir wieder auf die Straße, die wir früher, am Wege nach dem Wirtshaus „Im Krug zum grünen Kranze", passiert hatten. Hier begegneten wir einem berittenen Gendarmen, den wir schon damals getroffen und gesprochen hatten. Guten Abend wünschte ich ihm — „Oh, is it you? good evening, you look more like bushrangers than decent folk." Ein tiefer Seufzer entrang sich der Brust unseres ungnädigen Kutschers. „So you are not robbers?" Diese Frage erklärte sein unfreundliches Benehmen hinreichend. In der That hatte der gute Mann uns für eine der Räuberbanden gehalten, die in jener Gegend einmal gehaust hatten und erst im Jahre 1881 ausgerottet worden waren. Ungewaschen, durchnäßt, mit zerrissenen

Digitized by Google

Kleidern und zerkratzten Gesichtern, auf erschöpften Pferden, wie wir waren, und kommend aus einem menschenleeren unzugänglichen Urwald, hatte er uns für nichts anderes halten können. Das war das Resultat unserer Forcierung der Krummholzbarriere am Nordabhang des Mount Bogong.

Der gute Mann hatte uns aus reiner Furcht schließlich den Wagen bewilligt und fürchtete, wie er erzählte, den ganzen Weg, daß wir ihm den Revolver an den Kopf setzen würden. Er hatte auch Geld, Uhr und alle Wertsachen vorsorglich zu Hause gelassen. Kein Wunder, daß er während der Fahrt schweigsam und störrisch war.

Doch jetzt faßte er plötzlich ein Herz, sang und war lustig und erzählte immer wieder von seiner Angst und seinen Vorsichtsmaßregeln.

Es dunkelte, ehe wir Wodonga erreichten, und wir mußten mit Mühe den Weg suchen; dennoch langten wir rechtzeitig an und fuhren mit dem Courierzug nach Sydney, von Bahnbeamten und anderen mit ähnlichen Augen betrachtet, wie von unserem guten Kutscher — und in diesem traurigen Kostüm muß ich auch von Dir, lieber Leser, Abschied nehmen.

Digitized by Google

Neuseeland.

Digitized by Google

Entdeckung und Koloniſation.

Im Dezember 1642 entdeckte der berühmte holländiſche Seefahrer Abel Tasman eine Inſelgruppe im Stillen Ozean zwiſchen 35 und 47° n. Br. und 167 und 179° ö. L. von Gr. Zuerſt nannte er die neuen Inſeln Staatenland, doch nach ſeiner Rückkehr von der Reiſe gab er ihnen den Namen, welchen ſie noch heute tragen: Neuſeeland.

Einige ſeiner Leute, die gelandet waren, wurden von den Eingeborenen umzingelt und ermordet, und Tasman begnügte ſich deshalb damit, der Küſte entlang zu ſegeln und die wichtigſten Punkte derſelben zu fixieren, ohne weiter in das Land einzudringen.

Lange Zeit hindurch folgte niemand der Spur des kühnen Holländers. Erſt 1769 wurde Neuſeeland abermals, und zwar nahezu gleichzeitig von einem engliſchen und einem franzöſiſchen Schiffe aufgeſucht. Kapitän Cook, der das erſtere kommandierte, nahm von dem Lande im Namen des Königs von England Beſitz und blieb längere Zeit dort, um den Durchgang eines Planeten vor der Sonne zu beobachten. Cook fand, daß Neuſeeland, abgeſehen von zahlreichen kleinen, aus zwei großen Inſeln beſteht, die durch eine ſchmale Meerenge — jetzt Cooks Straits genannt — getrennt ſind. Die beiden Inſeln zuſammengenommen erſtrecken ſich etwa 1200 Kilometer von Südweſt nach Nordoſt, und ſind durchſchnittlich 160 Kilometer breit. Vom nordöſt-

Digitized by Google

lichen Ende geht eine bedeutende Landzunge im Bogen nach Nordwesten ab, wodurch Neuseeland eine Gestalt gewinnt, welche lebhaft an Italien erinnert. Es hat einen Flächenraum von etwa einer Viertelmillion Quadratkilometern. Der südlich von Cooks Straits gelegene Teil, die Südinsel, ist ein wenig größer als die Nordinsel.

Cook besuchte zwischen 1769 und 1777 Neuseeland wiederholt, landete an verschiedenen Orten und knüpfte mit den Eingeborenen Verbindungen an. Die Nordinsel war viel dichter als die Südinsel bevölkert. Die Eingeborenen, welche sich Maori nennen, sind von dunkelbrauner Hautfarbe und haben schöne dunkle Augen und schwarzes Haar. Stark, kühn und kriegerisch, wie sie waren, widersetzten sie sich an mehreren Orten den Matrosen und erst als einige von ihnen erschossen worden waren, gaben sie den Kampf gegen die Europäer auf. Nach der Aehnlichkeit ihrer Sprache mit jener der Eingeborenen anderer Inseln im pacifischen Ozean und nach ihren Traditionen zu schließen, sind die Maoris vor vielleicht einem halben Jahrtausend von Norden her in Neuseeland eingewandert. Es ist ziemlich sicher, daß Neuseeland vorher nicht von Menschen bewohnt war. Zur Zeit von Cooks Landung gab es dort keine einheimischen Säugetiere mit Ausnahme von verwilderten Ratten, die wahrscheinlich von Tasman oder von den Maoris dorthin gebracht worden waren. Die Maoris nährten sich von Fischen und Vögeln und den süßen Kartoffeln, welche sie kultivierten. Sie bereiteten auch aus den Wurzelstöcken der sehr häufigen Farnkräuter eine Art Brot, das aber weder nahrhaft noch wohlschmeckend ist. Wohl deshalb, weil größere Jagdtiere fehlten, hatten sich die Maoris gewöhnt, einander zu jagen und aufzufressen. Sie waren arge Kannibalen, und obwohl sie, geistig sowie körperlich, unter allen Südsee-Insulanern die höchste Stufe einnehmen, so waren sie doch damals Wilde im wahrsten Sinne des Wortes.

Cook gab ihnen Schweine, Schafe und Ziegen, sowie Samen und Knollen von Nutzpflanzen, doch von allen diesen haben sich

Digitized by Google

nur die Schweine und die Kartoffeln eingebürgert. Die ersteren verwilderten und verbreiteten sich über das ganze Land. Sie vermehrten sich rasch und als 50 Jahre später Europäer das Land zu kultivieren begannen, hatten sie viel von den Verwüstungen der massenhaften Wildschweine zu leiden. Erst jetzt sind sie in den zivilisierten Teilen des Landes ausgerottet worden. Die Fülle von Fleisch, welche die Schweine den Maoris darboten, verursachte eine allmähliche Abnahme des Kannibalismus, aber zu Cooks Zeiten war der Menschenfraß bei ihnen noch in vollem Schwung. Damals befehdeten sich die Stämme ununterbrochen, und zwar vorzüglich zu dem Zweck, um ihren Hunger an dem Fleisch ihrer Feinde zu stillen. Sie waren kriegerisch wie unsere eigenen Vorfahren, aber es fehlten ihnen jene Biederkeit und jener Ränke-verachtende Mut, die den germanischen Völkern die Herrschaft der Welt verliehen haben. In den epischen Dichtungen der Maoris ist es immer die Falschheit und Hinterlist, welche gefeiert werden und entweder schließlich den Sieg davon tragen oder tragisch unterliegen. In keinem dieser Gedichte, welche sich zum großen Teil auf Frauentreue beziehen, wird Treue und Ehrlichkeit anders behandelt, wie eine verwerfliche Dummheit.

Merkwürdig ist der Bericht der Maoris über die Landung Cooks. Erst hielten sie sein Segelschiff für einen großen Vogel und betrachteten dessen Segel als Flügel. Dann, als ein Boot herabgelassen wurde, waren sie der Meinung, dies sei ein Kind des großen Vogels. Als die Europäer landeten, wurden sie, wie oben erwähnt, von den Maoris angegriffen. Die Wirkung der europäischen Gewehre war den Maoris natürlich unverständlich und sie dachten nun, daß die Europäer Gottheiten — feindliche Gottheiten — seien, mit denen nichts anzufangen sei.

Cook ließ niemand in Neuseeland zurück, und auch die Franzosen verließen nach einem mörderischen Kampfe mit den Eingeborenen die Insel ohne eine Niederlassung gegründet zu haben.

Ein einziger europäischer Matrose, der einem Wrack ent-

Digitized by Google

ronnen war, lebte zu Ende des vorigen Jahrhunderts längere Zeit auf Neuseeland; Walfischfänger und Robbenschläger suchten die Küsten öfters auf, um Wasser oder Holz einzunehmen.

Die blutigen Kämpfe zwischen Europäern und Maoris, welche in Neuseeland stattgefunden hatten, sowie die Berichte, welche über die Wildheit der menschenfressenden Bewohner im Umlauf waren, verhinderten längere Zeit hindurch die Inangriffnahme der „Zivilisation" dieses Landes von Seiten europäischer Unternehmer oder Missionare. Erst 1814 unternahm es der kühne englische Geistliche Marsden, die humane Moral der christlichen Religion in Neuseeland unter den Maoris zu verbreiten.

Die Maoris ehrten Götzen, die aber wohl alle Darstellungen menschenfeindlicher Gottheiten, waren — Götzen aus Holz mit langer Zunge, ähnlich den „Barteln", mit denen man bei uns die schlimmen Kinder schreckt. Die Priester, welche diesen Kult beaufsichtigten und vermittelten, hatten sich eine so große Gewalt angemaßt, daß ihnen gegenüber selbst die Häuptlinge wenig vermochten.

Wie bei uns im Mittelalter standen sich auch in Neuseeland die weltliche und geistliche Obrigkeit vielerorts feindlich gegenüber. Dies mag wohl der Grund gewesen sein, welcher einige Häuptlinge veranlaßte, Marsden und seinen Lehren Wohlwollen entgegen zu bringen denn sie hofften durch dieselben die Macht der geistlichen Obrigkeit zu brechen. Trotz aller Warnungen landete Marsden allein an der Küste dieses verrufenen Landes und wagte sich ohne Waffen in das nächste Pah (Maori-Lager). Es gelang ihm, den Häuptling für sich zu gewinnen, die Leute zu bekehren und dem Kannibalismus Einhalt zu thun. Heute gibt es in ganz Neuseeland keine heidnischen Maoris mehr und die Menschenfresserei ist auch schon lange zu Ende.

Marsdens Erfolg zog bald unternehmungslustige Leute von Australien an, und es wurden hie und da an der Küste europäische — englische — Niederlassungen gegründet.

Digitized by Google

1837 gingen die Engländer daran, Neuseeland systematisch zu kolonisieren. Im August 1839 landete der „Tory“ mit den Kolonisationsagenten unter Kapitän Wakefield im Hafen von Wellington, man kaufte von den Eingeborenen Land und gründete die Stadt Wellington, heute die Hauptstadt des Landes. Bald kamen auch die eigentlichen Emigranten an, welche in England mit Sorgfalt ausgewählt worden waren, und im nächsten Jahre gab es bereits 1200 englische Kolonisten in Neuseeland.

Bald wurden auch an anderen Stellen Ansiedlungen gegründet und die junge Kolonie blühte erstaunlich rasch auf.

Die Maoris, welche anfangs ganze Gaue um ein Faß Rum verkauften, erkannten bald den Fehler, den sie durch diese billige Veräußerung ihrer Ländereien begangen hatten, und es kam zu Streitigkeiten, welche in blutige Kämpfe ausarteten. Die Maoris unter Te Kuti ermordeten alle Europäer einer Niederlassung in Poverty-Bay, 70 an der Zahl und gewannen dann einige Vorteile im Kampfe gegen die englischen Truppen. Sobald sich aber diese an die Kriegsart der Eingebornen gewöhnt hatten, wurden die Maoris in mehreren blutigen Gefechten niedergeworfen. Obwohl dieser kleine Krieg ohne Unterbrechung andauerte, so begann doch der eigentliche Entscheidungskampf erst in den sechziger Jahren. Derselbe nahm bald sehr bedeutende Dimensionen an und wurde auf beiden Seiten mit großer Erbitterung geführt. Te Kuti wurde endlich 1869 an der Westküste in einer blutigen Schlacht besiegt. Viele seiner Getreuen fielen im Kampfe, er selber entkam ins Gebirge, wo er sich verborgen hielt, bis er — nach mehreren Jahren — begnadigt wurde.

Trotz der Abberufung der englischen Besatzung zu Anfang der siebziger Jahre, machten die Maoris keine Schwierigkeiten mehr; die Polizei und Landesmiliz reichten hin, um die Ordnung aufrecht zu erhalten. Der neueste Aufstand endigte damit, daß die Maoris umzingelt und ohne Kampf gefangen genommen wurden. Den Leuten wurden die Waffen abgenommen und kleine Geldstrafen auferlegt, damit war die Sache abgethan.

Digitized by Google

Ueber die christlich-moralische Berechtigung dieses Kampfes kann wohl kein Zweifel bestehen, und in diesem Lichte betrachtet, hatten die Engländer offenbar Unrecht. Aber christliche Moralität ist eben nicht das Naturgesetz der Völker, sondern Kampf, ewiger Kampf und Unterliegen des Schwächeren. Dem Naturgesetz nach hat der Starke recht, und so muß auch den Engländern das Recht zuerkannt werden, Neuseeland zu besitzen.

Trotz der Kämpfe entwickelte sich Neuseeland rasch, und heute besitzt das Land eine europäische, fast rein britannische Bevölkerung von über 600,000, welche rasch wächst. Auch die Maoris, die anfangs unter dem Einfluß von Rum und fremden Seuchen, von blutigen Kämpfen mit den Engländern und inneren Fehden an Zahl bedeutend abgenommen hatten, vermehren sich nun wieder, wenngleich lange nicht so rasch, wie die Engländer. Die Maoris wurden zur Zeit der Ankunft der Engländer auf 120,000 geschätzt. Jetzt dürften ihrer etwa 40.000 sein.

Heute gibt es kein zivilisierteres Land wie Neuseeland Prächtige Bauten, großartige Museen und Universitäten schmücken die Städte. Ausgedehnte Eisenbahnen und Dampftrammways vermitteln den Verkehr. Es gibt mehr Zeitungen — im Verhältnis zur Bevölkerungszahl — wie in irgend einem anderen Lande auf der Erde und in den zahlreichen Städten einen Komfort und eine Eleganz, welche sehr gut den Vergleich mit europäischen Städten gleicher Größe aushalten würden. Doch dasjenige, was die hohe Zivilisation Neuseelands am schlagendsten erweist, ist die ungeheure Staatsschuld dieses Landes. Am 31. März 1890 betrug dieselbe gegen 40 Millionen Lstrl., das ist ungefähr 1300 Mark per Kopf der Bevölkerung! Der Wert des gesammten Besitztums der Kolonie betrug um diese Zeit nach einer offiziellen Berechnung etwa 230 Millionen Lstrl.; es käme demnach auf jeden Bewohner ein Besitz von etwas unter 8000 Mark. Von diesem Besitztum ist also ein Sechstel schon verpfändet. Nun aber bildet die Staatsschuld nur einen Teil der Gesammtschuld der Bevölkerung und die Privatschulden an Ausländer sind des-

Digitized by Google

halb sehr bedeutende, weil viele einzelne reiche Engländer sowie Konsortien im Mutterlande den Kolonisten und kolonialen Banken größere Geldsummen mit Vorliebe leihen. Ich glaube nicht irre zu gehen, wenn ich sage, daß ein Drittel des Gesamtbesitzes verpfändet ist.

Gewiß wird jeder Finanzmann dieses Verhältnis mit Grausen betrachten, aber die Neuseeländer selber trinken ihren Champagner deswegen nicht mit geringerem Behagen, und wenn sie auch heute oder morgen in einen Bankerott verwickelt sein sollten, so wird ihnen doch immer das Verdienst bleiben, ein ödes, von Menschenfressern und Schweinen bewohntes Inselgebiet in einen zivilisierten Staat verwandelt zu haben.

Die neuseeländischen Alpen.

Trotz des raschen Emporblühens der Zivilisation an den Küsten und in den Städten blieb doch das Innere des Landes lange unerforscht und besonders war das Hochgebirge, welches die Südinsel durchzieht, bis in die neueste Zeit ein völlig unbekanntes, auf den Karten gar nicht, oder falsch und phantastisch, dargestelltes Land.

Obwohl die höchsten Punkte dieser Bergkette weithin sichtbar sind und obwohl von Seiten der englischen Admiralität einige Vermessungen von Gipfelhöhen von der Westküste aus vorgenommen wurden, so waren die neuseeländischen Alpen im Großen und Ganzen doch unbekannt, bis Dr. Julius von Haast, ein Geologe aus Bonn, seine Forschungsreisen in jenem Gebiete begann.

In den sechziger Jahren unternahm v. Haast acht Expeditionen von je sechsmonatlicher Dauer nach dem unbekannten Bergland. Er war es, der die Gletscher jenes Gebietes entdeckte und mit bewundernswerter Ausdauer und Genauigkeit die ganze Alpenkette topographisch aufnahm und kartographisch darstellte. Da jedoch Haast nur mit dem prismatischen Kompaß und der Kette

Digitized by Google

arbeitete, konnte er keine Elevationswinkel messen und daher auch keine Höhen bestimmen. Haasts Karten sind, was die horizontale Darstellung anlangt, sehr genau, es fehlen aber natürlich aus dem oben angeführten Grunde alle Höhenangaben mit Ausnahme von solchen, welche er an Ort und Stelle mittelst des Aneroids bestimmen konnte.

Wer die Hindernisse kennt, welche der Erforschung eines weglosen und unbewohnten Alpengebietes, wie des neuseeländischen, entgegenstehen, und die vielleicht noch größeren diplomatischen Schwierigkeiten würdigt, welche Haast bei der Kolonialregierung überwinden mußte, um die nötigen Mittel aufzutreiben, wird gewiß mit mir übereinstimmen, wenn ich sage, daß wir alle stolz sein können auf diesen schönen Erfolg, den die unüberwindliche geistige und körperliche Energie unseres Landsmannes in den Gebirgen unserer Antipoden errungen hat.

Der höchste, zentrale Teil dieses mächtigen Gebirgszuges, wurde das erstemal von Haast im Jahre 1862 besucht. Haast entdeckte bei dieser Gelegenheit den größten Gletscher Neuseelands, den er, dem Entdecker des Landes zu Ehren, Tasman-Gletscher nannte. 1869 besuchte Haast diesen Teil des Gebirges abermals und ging diesmals eine bedeutende Strecke, etwa 16 Kilometer weit, über den Tasman-Gletscher hinauf. Er zeichnete eine Karte des Gletschers und seiner Umgebung und untersuchte die Felsen, aus welchen der Zentralstock des Gebirges aufgebaut ist.

1882 unternahm Herr Green aus Irland eine Expedition nach demselben Gebiet zu dem Zweck, den höchsten Gipfel Neuseelands zu besteigen. Trotzdem er zwei Schweizer Führer mitgenommen hatte und obwohl er ziemlich nahe an die höchste Spitze herankam, gelang es ihm nicht, den höchsten Gipfel selbst zu betreten. Green publizierte mehrere Karten des Tasman-Gletschers und seiner Umgebung, welche aber keineswegs so gut sind als das Haast'sche Original, von welchem sie größtenteils kopiert wurden.

Die neuseeländischen Alpen durchziehen die Südinsel in süd-

Digitized by Google

west-nordöstlicher Richtung. Die durchschnittlich 160 Kilometer breite Insel ist in der Richtung des Gebirges langgestreckt, und ihre Südost- und Nordwestküsten sind der Bergkette parallel. Der Hauptkamm, welcher die Wasserscheide zwischen dem süd-östlichen und dem nordwestlichen Ozean bildet, ist durchschnittlich dreißig Kilometer von der Nordwestküste und 130 Kilometer von der Südostküste entfernt. Im mittleren Theile, wo die höchsten Spitzen und mächtigsten Gletscher angetroffen werden, überragt dieser Hauptkamm alle Nebenzüge sehr bedeutend, und das Land zu beiden Seiten des Gebirges ist ganz niedrig (700 bis 800 Meter hoch). Im Süden breitet sich das Gebirge zu einem weiten, 1500 bis 1700 Meter hohen Plateau aus, dem keine besonders hohen Spitzen entragen, und in welches Fjorde (an der Westküste), sowie tiefe Thäler mit schmalen Alpenseen eingeschnitten sind. Im Norden verzweigt sich dagegen das Gebirge in recht komplizierter Weise und es findet sich hier eine Anzahl nahezu gleich hoher Ketten; es erreicht aber in diesem Theile Neuseelands keiner der Gipfel eine Höhe von 3000 Meter.

Der hohe, zentrale Theil des Hauptkammes sinkt auf eine Entfernung von 150 Kilometer nirgends unter 2000 Meter herab, und er hat zwischen dem Haast-Paß (523 Meter) im Süden und dem Whitecomb-Paß (1284 Meter) im Norden eine mittlere Höhe von etwa 2500 Meter.

Der Kulminationspunkt dieses Kammabschnittes und zugleich der höchste Berg Neuseelands ist Mount Cook, dessen Gipfelhöhe sehr genau trigonometrisch bestimmt worden ist: sie beträgt 3768 Meter.

Nach beiden Seiten hin fällt der vielerorts gebogene Hauptkamm steil ab. Der Kamm selber ist sehr scharf und nur an wenigen Stellen, wie in einigen Sätteln, flacher und breiter. Nach Nordwest ist der Abfall höher und steiler als nach Südost, allein auch hier reicht — abgesehen von den Seitenkämmen — die Isohypse von 1500 Meter überall nahe (1 bis 6 Kilometer) an den Hauptkamm heran.

Digitized by Google

Die nordwestlichen Seitenkämme erstrecken sich im allgemeinen senkrecht zur Hauptkammrichtung, und in dem schmalen Landstriche zwischen dem Hauptkamme und der Nordwestküste giebt es keine Längsthäler. Die südöstlichen Nebenkämme hingegen laufen im allgemeinen von Nord nach Süd und schneiden die Hauptkammrichtung unter Winkeln von 15 bis 25°, so daß die, zwischen denselben liegenden Thäler, obwohl sie dem Hauptkamme nicht streng parallel laufen, nicht als eigentliche Querthäler erscheinen. Die Nebenkämme haben einen ähnlichen Charakter wie der Hauptkamm: sie sind schmal und steil, und ihre Grate scharf und zackig.

Die Thäler der Ost- sowohl als der Westseite sind sehr tief eingeschnitten, dabei aber breit und flach. Enge Schluchten finden sich nirgends. In den unteren Partien sind diese Thäler durchschnittlich etwa 5 Kilometer breit. Sie sind mit Geröll ganz ausgefüllt und werden von einem Netze ewig wechselnder Torrenten durchzogen, welche immer neue Geröllmassen in denselben anschütten. An den Rändern tauchen die steilen seitlichen Berghänge plötzlich unter die Geröllmassen hinab, und es haben diese Thäler im allgemeinen denselben Charakter, wie die größeren Flußthäler in den europäischen Alpen, nur sind sie breiter, und die Torrenten in denselben sind viel weiter ausgebreitet. Auffallend ist es, daß diese breiten, flachen Thäler bis in das Herz des Gebirges reichen, ohne ihren Charakter zu ändern. Die obern Partien der Thäler sind von großen Gletschern erfüllt, aber die Konfiguration dieser Eisströme zeigt deutlich, daß sich die Thäler mit gleichbleibender Breite und Neigung bis zu den steilen Berghängen erstrecken, durch welche sie abgeschlossen werden. Die durchschnittliche Neigung dieser Thäler, sowohl der unteren, wie auch der oberen, vergletscherten Partien, beträgt etwa 3 Grad.

Der Südostabhang des Centraltheiles der neuseeländischen Alpen besteht aus stark metamorphosierten und überaus versteinerungsarmen Sedimentgesteinen, welche nach Hector, Haast u. A. dem Silur, dem Devon und dem unteren Carbon angehören.

Digitized by Google

Der Nordwestabhang hingegen ist aus Granit und krystallinischen Schiefern zusammengesetzt. Diese beiden Formationsgruppen stoßen nur auf eine kurze Strecke nördlich vom Mount Cook zusammen, und zwar nach Hector im Hauptkamme selbst, nach Haast weiter westlich. Von Norden und Süden her schieben sich gefaltete Schiefer, welche jüngeren Alters sind als der Granit und die krystallinischen Schiefer älter jedoch als das Silur des Ostabhanges, zwischen die beiden erwähnten Gesteinsgruppen ein. Außerhalb des Gebirges grenzen im Osten mesozoische Formationen an die paläozoischen des Ostabhanges, während im Westen Pliocen und jüngere Gebilde direkt auf den Granit folgen. Nur im Norden finden sich unbedeutende Inseln paleozoischer und mesozoischer Gesteine an der Grenze zwischen Granit und Pliocen.

Die Grenzlinien zwischen den Formationen laufen im Centraltheile der neuseeländischen Alpen mit dem Hauptkamme und der Küstenlinie parallel.

Alle geschichteten Gesteine, welche an der Gebirgsbildung teilnahmen, sind hoch gefaltet und die Schichten stehen größtenteils steil. Hector stellt sogar lauter auf dem Kopfe stehende Schichten dar (Handbook of New Zealand 1883—1886). Dies ist jedoch unrichtig. Ich habe an vielen Orten Verflächungs-Winkel von 53 bis 75° gemessen, und ich finde — in Uebereinstimmung mit Haast — daß das ganze Gebirge oder mindestens der Hauptkamm und die östlichen Nebenkämme, aus großen Falten bestehen, und zwar liegen die Kämme in der Regel in Synclinalen und die Thäler in geborstenen Anticlinalen.

Die jüngeren Formationen lagern sich diskordant und ohne bedeutendere Falten den paläozoischen auf — auch hier stimme ich mit Hector nicht überein — und ich halte es für höchst wahrscheinlich, daß die neuseeländischen Alpen während der Devon-Periode, gewiß aber vor der Jura-Zeit durch eine mächtige Faltung aufgebaut worden sind. Das hohe Alter der neuseeländischen Alpen, den europäischen gegenüber, findet in der Konfiguration der Thäler seinen Ausdruck. Diese haben in ihren

Digitized by Google

obersten Partien und bis ins Herz des Gebirges hinein bereits jenen Grad der Ausbildung erreicht, der in den europäischen Alpen erst in den Hauptthälern und weiter ab vom Gebirge angetroffen wird. Ich möchte noch bemerken, daß an dem Aufbau des Centralteiles der neuseeländischen Alpen Kalk nirgends Anteil nimmt.

Der mittlere und südliche Teil der neuseeländischen Alpen ist sehr stark vergletschert. Kein Land, welches so nahe dem Aequator liegt und nicht höhere Gebirge besitzt als Neuseeland, ist heute von so riesigen Eismassen bedeckt.

Der Centralteil der neuseeländer Alpen liegt zwischen dem 42. und 45. Breitengrade, und die Massenerhebung ist eine sehr unbedeutende. Wie oben erwähnt, beträgt die mittlere Höhe des Hauptkammes nur 2500 Meter, und dennoch reichen die Gletscher im Osten bis zu 700 Meter und im Westen gar bis zu 200 M. über dem Meere herab.

Da die Gletscher der neuseeländischen Alpen um 1000 bis 1500 Meter weiter herabreichen als jene der europäischen, und auch die Schneegrenze entsprechend tiefer liegt, so besitzt das neuseeländische Gebirge einen viel alpineren Charakter, als ihm seiner Höhe und geographischen Lage nach zukommen sollte. Wenn wir nun aber den oberen Tasmanfirn mit Gletschern in den europäischen Alpen vergleichen, welche entsprechend höher liegen, so finden wir doch einen beträchtlichen Unterschied im Detail. Der Schnee ist weißer und an der Oberfläche weniger in Firneis übergeführt, die Spalten sind größer und die Gestalt der Schollen zerklüfteter Firnpartien regelmäßiger tafelförmig. Die Konturen sind weicher und die Unebenheiten des Felsgrundes mehr eliminiert. Viele der Gipfel bestehen aus Firnmassen, und Felsen treten nur an verhältnismäßig wenig Orten zu Tage. Mehrere der Gipfel werden von einer transversalen Spalte durchzogen, ein Fall, der in den europäischen Alpen viel seltener und überhaupt nie in einem solchen Maßstabe vorkommt.

Auch im Unterlaufe unterscheiden sich die neuseeländischen

Digitized by Google

Gletscher von den europäischen. Abgesehen von der kolossalen Ausdehnung der Moränen müssen besonders die wohlausgesprochenen, seitlichen Längsthäler erwähnt werden, welche die Gletscher von den Berghängen trennen. Diese kontinuierlichen Längsthäler reichen zu beiden Seiten des Tasmangletschers etwa 17 Kilometer weit vom Zungenende hinauf. Ihre Anwesenheit zeigt deutlich, daß die laterale Ausbreitung des Gletschers langsamer vor sich gehen muß, als die Abschmelzung von den Seiten her.

Die Vegetationsgrenze für phanerogame Pflanzen liegt in den neuseeländischen Alpen in einer Höhe von etwa 1800 M. Wald gibt es am Ostabhange fast keinen, so daß von einer Waldgrenze nicht gesprochen werden kann. In den Tiefen, in der Umgebung der Gletscherzungen und an den Berghängen zu den Seiten der Thäler, trifft man bis zu einer Höhe von etwa 1200 Meter hinauf ein dichtes Gestrüpp von äußerst dornigen Pflanzen an, welches fast undurchdringlich ist. Die interessantesten Arten, welche hier massenhaft vorkommen, sind die „wilden Irländer" (Discaria toumatoo) und die „Schwertgräser", (Aciphylla). Die regelmäßigen, aus äußerst scharfspitzigen, schwertförmigen Blättern bestehenden Aciphylla-Rosetten, von denen mannshohe, stachelige Blütenschäfte aufragen, charakterisieren diese Zone.

Nach oben hin macht das Dorngestrüpp niedrigen Wachholderbüschen Platz, welche fast bis zur Vegetationsgrenze hinaufreichen.

Die zahlreichen alpinen Blumen zeichnen sich durch ihre weiße Farbe aus. Es muß daher angenommen werden, daß Weiß die Lieblingsfarbe der neuseeländischen Alpen-Insekten ist. Ich möchte bemerken, daß Edelweiß — eine unserem Gnaphalium leontopodium überaus ähnliche Form (Gnaphalium grandiceps) — in den neuseeländischen Alpen sehr häufig ist. Ueber die Art herrscht einiger Zweifel, und nachdem ich am Britischen Museum in London die alpinen Gnaphalium-Arten durchgesehen

Digitized by Google

habe, bin ich zu der Ansicht gelangt, daß das neuseeländische Edelweiß eigentlich nur eine lokale Varietät des europäischen ist.

Die Fauna der neuseeländischen Alpen ist sehr arm. Größere Vierfüßler giebt es in Neuseeland überhaupt nicht, und auch die Vögel gehen nicht hoch ins Gebirge hinauf. Große Papageien (Nestor notabilis), einige Entenarten und ein flügelloser Sumpfvogel (Ocydromus australis) sind in der Region der stachligen Gesträuche recht häufig.

Obwohl das neuseeländische Gebirge an sich recht großartig ist, so verliert es doch durch die Waldlosigkeit des Vorlandes sehr an Schönheit.

In den europäischen Alpen entzückt uns die Wildheit der Gletscher und Felswände, weil sie zur Kultur der nächsten Umgebung in so schönem Kontrast steht. Dieser Gegensatz erhöht die Schönheit sowohl der Gebirge, als auch der fruchtbaren Thäler. In Neuseeland fehlt dieser Kontrast ganz: alles ist gleich wild und öde, von Kultur ist nirgends eine Spur, und die wenigen Hirten-Hütten, welche in der Umgebung des Gebirges angetroffen werden, sind gerade so wild wie die Berge. Ich muß also jedenfalls den Preis der Schönheit den europäischen, gegenüber den neuseeländischen Alpen, zuerkennen.

Die Fjorde an der Westküste.

Als meine Frau und ich im Jahre 1883 daran giengen, die Vorstudien zu unserer Reise zu machen, fanden wir, daß mit Ausnahme des Mount Cook keine Gipfelhöhe trigonometrisch bestimmt, daß kein einziger Hochgipfel in den neuseeländischen Alpen bestiegen war und daß überhaupt niemand den oberen Tasman-Ferner, das eigentliche Herz des Gebirges, betreten hatte.

Wir befanden uns damals in Melbourne und beschlossen, von Christchurch, der Hauptstadt der Provinz Canterbury in Neuseeland, aus unsere Expedition in Angriff zu nehmen. Auf unserer Fahrt

Digitized by Google

dahin wollten wir die großartigen Fjorde besuchen, welche in den südlichen Teil der Westküste Neuseelands eingeschnitten sind.

Wir verließen Melbourne Anfangs Februar (1883), der heißesten Jahreszeit in Australien, und waren herzlich froh, als die Klippen am Eingange des Hafens Port Philipp allmälich hinter uns verschwanden und wir durch die Baß-Straße der aufgehenden Sonne entgegen dampften. Oede, unbewohnte Klippen entragen stellenweise dem Meere, welches hier, durch die Insel Tasmanien vom offenen Weltmeer getrennt, meistens ruhig ist. Sobald wir über die engste Stelle der Wasserstraße hinaus waren, kamen wir in den Bereich der großen Wellen, welche in dieser Breite völlig ungehindert den Erdball umkreisen. Unser Dampfer wurde so vehement geschaukelt, daß das gute alte Schiff in allen Fugen krachte und man nirgends aufrecht stehen konnte, ohne sich anzuhalten. In dieser Gegend ist das Meer wohl zu keiner Jahreszeit ganz ruhig, obwohl heftigere Stürme nur selten vorkommen.

Am sechsten Morgen beim ersten Grauen des Tages wurden wir des Landes ansichtig. Ueber den glatten Horizont des dunkeln Meeres im Osten breitete sich ein fahler, grünlich gelber Schimmer. Heller und gelblicher wird das Licht im Osten, tiefrot leuchten die hohen Wolken, dunkelviolett und kalt dehnt sich endlos das Meer. Scharf ausgeschnitten aus dem glühenden Gelb des östlichen Himmels stehen schwarz-violett die Gipfel der neuseeländischen Alpen vor uns. Heller wird der Himmel und die steigende Sonne überschwemmt den Osten mit einem Meer von Licht, in welchem die Berge bald wieder verschwinden.

Gegen Mittag näherten wir uns dem Eingange in den Milford-Sund, den größten und zugleich nördlichsten der neuseeländischen Fjorde. Nirgends trennen Ebenen die Strandlinie vom Gebirge: direkt und steil erheben sich vom Meere die Hänge, welche emporziehen zum Westrand des Tafellandes. Die tieferen Teile sind mit dichtem Baumwuchs bekleidet, über diesem immergrünen Walde thronen schöne Felsgipfel, gekrönt mit Eis und mit Schnee.

Digitized by Google

Wenn wir die Oberfläche unserer Erde überblicken, so finden wir, daß einzelne weit von einander entfernte Küstenstrecken in ihrer Konfiguration miteinander übereinstimmen. Diese auf Aehnlichkeit der wirkenden Ursachen zurückzuführende Uebereinstimmung ist besonders deutlich in jenen Küsten ausgesprochen, welche durch tiefe, schmale und lange Einschnitte — Fjorde — gegliedert erscheinen.

Wenn wir die geographische Verbreitung dieser Fjordküsten näher betrachten, so finden wir, daß sie auf die polaren und gemäßigten Zonen beschränkt sind — äquatorial vom vierzigsten Breitegrad giebt es keine Fjorde. Jedoch auch in der Zone, wo sie vorkommen, sind Fjordküsten keineswegs häufig; sie bilden vielmehr auch hier einen ganz kleinen Theil der gesammten Küstenstrecke.

Die großartigste Entwickelung erreichen die Fjorde an der Westküste von Grönland. Auch an der Ostküste von Grönland, an den westlichen Küsten von Schottland und Norwegen, in Island und Spitzbergen sowie an der Küste von Cumberland (Amerika), an der Südwestküste von Alaska und an der Westküste von Canada kommen Fjorde vor.

Auf der südlichen Hemisphäre treffen wir Fjorde, an den westlichen Küsten der Südspitze von Amerika und der Südinsel von Neuseeland an. Auch die Küsten der Kergnelen sind fjordreich.

Fjorde finden sich blos an den Küsten steil zum Meer abfallender Hochplateaux und nicht am Rande des Flachlandes. Zweifellos übt die Höhe des Hinterlandes einen bedeutenden Einfluß auf die Fjordbildung aus, aber auch dieser Einfluß ist kein maßgebender, da an vielen Stellen innerhalb der Zone wo Fjorde überhaupt vorkommen, hohe Gebirge bis ans Meer heranreichen, ohne daß dort Fjorde gebildet würden. Ich brauche hier blos auf die gebirgige Ostküste von Sibirien hinzuweisen, um diese Angabe zu demonstrieren.

Es zeigt sich also, daß der Charakter des Hinterlandes und die geographische Breite des Ortes die Fjordbildung beeinflussen,

Digitized by Google

daß aber diese Umstände nicht die einzigen sind, welche dabei in Betracht kommen.

An den meisten fjordreichen Küsten wird eine sehr bedeutende Vergletscherung angetroffen. In Grönland, Spitzbergen und an vielen anderen Fjordküsten reichen die Gletscher bis in die Fjorde hinab und füllen diese theilweise aus. An anderen Orten, wie z. B. in Neuseeland, gehen die Gletscher zwar bis zu 200 Meter über dem Meere herab, erreichen die Fjorde selbst aber nicht mehr. In Schottland, wo wir Fjorde noch antreffen, giebt es keine Gletscher mehr; wir wissen aber, daß seinerzeit hier bedeutende Gletscher bestanden haben, welche bis zum Meere herabreichten.

Ausnahmslos werden an jenen Fjordküsten, wo die Gletscher nicht mehr bis zum Meere herabsteigen, deutliche Spuren einer einstigen, viel ausgedehnteren Vergletscherung angetroffen, so daß es gar keinem Zweifel unterliegt, daß alle Fjorde zu der einen oder anderen Zeit von Gletschern erfüllt waren.

Allein es existieren nicht nur Gletscher überall, wo Fjorde vorkommen, sondern es fehlen die Fjorde auch überall, wo keine bedeutende Vergletscherung vorkommt oder vorgekommen ist.

Es geht hieraus hervor, daß die Gletscher die Fjorde bilden und daß die Beschränkung der Fjorde auf die Polar- und gemäßigte Zone und auf Hochlandküsten eben nur deshalb beobachtet wird, weil nur in solchen Gegenden bedeutende Gletscher gebildet werden.

Ich denke, daß niemand daran zweifeln wird, daß die Fjorde in der That den Gletschern ihre Entstehung verdanken, und wir können nun an die weitere Frage herantreten, in welcher Weise die Gletscher die Fjordbildung zustande bringen. Bekanntlich nehmen Tyndall, Helland und andere an, daß die Gletscher im Stande sind, tiefe Thäler auszuschleifen und daß die Fjorde einfach der direkten ausschleifenden Wirkung tief herabreichender Eisströme ihre Entstehung verdanken. Dementgegen behaupten Heim und andere, daß die Gletscher keine so bedeutenden Wirkungen

Digitized by Google

haben können und daß de facto alle Thäler, Fjorde ꝛc. durch die Erosion fließenden Wassers entstanden seien.

In einer vor Jahren veröffentlichten Mittheilung (Proceedings Linnean, Loc. N. S. W. 1884) habe ich die Vermutung ausgesprochen, daß in Neuseeland Gletscher die Fjordbildung dadurch bewirkt hätten, daß sie die, vor der neuseeländischen Eiszeit durch fließendes Wasser ausgehöhlten tiefen Thäler vor Ausfüllung mit Geröll bewahrt hatten, daß während der Eiszeit das Land gesunken sei und daß sich hernach die Gletscher bis zu ihrem heutigen Niveau zurückgezogen hätten.

Ich ersuchte Herrn Professor Heim in Zürich um seine Ansicht über den Gegenstand und er war so liebenswürdig, mir seine Anschauungen mitzutheilen. Mit seiner Erlaubnis veröffentliche ich hier seinen Brief:

„Hochgeehrter Herr!

Allerdings bin ich der Ueberzeugung, daß die Fjordbildung nicht einer Austiefung durch Gletscher zugeschrieben werden kann. Ich habe vor wenigen Jahren alle hierüber bestehende Literatur eingehend studiert und mich aufs neue überzeugt, daß keiner von den Vertretern der glacialen Entstehung der Fjorde einen einzigen stichhaltigen Grund dafür giebt. Ich selbst habe die norwegischen Fjorde studiert. Da muß man wirklich arg verblendet sein, wenn man hier irgend einen wesentlichen Bruchteil der Fjordbildung den Gletschern zuschreiben will. Mitten in den Thalengen stehen Berge und Klippen aus nicht festerem Material als dasjenige des Thalgrundes. Wenn der Gletscher einigermaßen wesentlich auszuschleifen vermocht hätte, so hätte er vor aller Austiefung des umliegenden Grundes das Hindernis mitten im Eisstromstrich weggeschenert. An jeder dieser Klippen sieht man bis in das kleine Formendetail stets nur die Stoßseite (thalaufwärts) mit Gletscherschliffen versehen, die Seeseite nicht.

Die Winkel a und b, selbst hinter Klippen von blos 3 bis 5 Meter Höhe, sind niemals geschliffen; der Gletscher vermochte

Digitized by Google

also nicht einmal Klippen wie A, die ihm direkt am Wege standen, hindurchzuhobeln, aber daneben soll er mehrere hundert, ja 1000 Meter tiefe Thäler durchgeschliffen haben! Wer ein für Formen geübtes Auge hat, der sieht sofort, daß die Gletscherschleiferei nur das kleine Detail des Gepräges abzureiben vermocht hat, aber niemals große Thalgestalten erzielt hat.

Die allgemeine Form der Thäler, ihre Anordnung ꝛc., stimmt gar nicht mit dieser Glacialtheorie. Die Gestalten der Thäler müßten alle viel einfacher sein. Bei den Fjorden aber finden wir die genau gleichen überraschenden Wendungen, Ecken, Coulissen, Winkel in den Gestalten, wie bei den Thälern, in denen niemals Gletscher gewesen sind.

Wenn man sich mit Helland hauptsächlich darauf stützt, daß die Fjorde tiefer als das vorliegende Meer seien und daraus auf Glacialentstehung der Fjorde schließen will, so nimmt man die

Folgen für die Ursachen. Die Gletscher haben die Fjordthäler vor Ausfüllung durch den Gebirgsschutt konserviert. Hierin liegt die Ursache für das Zusammenvorkommen des Glacialphänomens und der Fjorde. Am Ausgang des Fjordes löste sich der Gletscher unter Treibeisbildung auf. Der auf dem Gletscher liegende Moränenschutt wurde im Meer vertheilt, stürzte ab, sank, füllte den Meeresgrund auf höher und höher, während das Fjordthal lange Zeit durch den Gletscher selbst vor der Schuttausfüllung konserviert blieb, darum ist es tiefer.

Außerdem wie sollen die Gletscher am Fjordgrunde einige hundert Meter unter Wasser noch gewaltig scheuern? Da schwimmt der Gletscher halb.

Die Fjorde waren vor den Gletschern da. Sie waren Thäler, die dann durch Untertauchen überflutet worden sind. Wo

keine Gletscher waren, haben die vom Lande vordringenden Alluvionen das Untergetauchte mit Geschiebe gefüllt, wo Gletscher da waren, ist der Schutt größtenteils auf dem Gletscherrücken bis an den Fjordausgang getragen worden, bis er sich ablagern konnte.

So ungefähr denke ich mir die Sache und mit mir viele andere, die diese Fragen studiert haben, ohne von vorneherein Gletscherenthusiasten zu sein.

Oder können Sie mir einen einzigen unzweideutigen Grund für die Glacialerosion von Fjorden geben? Ich kenne an den Fjorden weder durch eigene Anschauung noch aus der Literatur irgend eine Erscheinung, welche so gedeutet werden müßte. Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie mir weitere Einwürfe machen würden.

Eines freilich ist schwer in Diskussionen zu würdigen und zu besprechen: es handelt sich in solchen Dingen vielfach um eine Ueberzeugung auf Grund von Anschauung, die nicht in Worte gefaßt werden kann. Der eine hat einen taktvollen Blick, einen Blick voll unmittelbaren intuitiven Urteiles, der andere entbehrt desselben und fordert Beweise, die dem ersten durch die unmittelbare Anschauung gänzlich ersetzt werden und jedes weitere überflüssig erscheint.

Benutzen Sie, verehrter Herr, diese Zeilen ganz nach Ihrem Gutfinden.

In vollkommener Hochachtung

Hottingen-Zürich, 15. Dezember 1887.

Dr. Albert Heim."

In diesem Briefe sind die von Professor Heim und mir vertretenen Ansichten so klar ausgesprochen, daß sie umsoweniger eines Kommentars bedürfen, als Heim, ohne mit meiner oben zitierten, kurzen, vor Jahren veröffentlichten Notiz über die neuseeländischen Fjorde bekannt zu sein, zu ganz den gleichen Anschauungen über den Einfluß der Gletscher auf die Fjordbildung

Digitized by Google

gekommen ist wie ich. Meine erneuerten Studien über diesen Gegenstand haben mir jedoch gezeigt, daß die Sache so einfach nicht ist, wie Heim, ich und andere es uns vorstellten, und daß eine genauere Bekanntschaft mit den Thatsachen dringend geboten erscheint, ehe wir zur Aufstellung einer Theorie der Fjordbildung schreiten. Wenngleich die Fjorde Neuseelands in ihren Hauptzügen mit den genauer bekannten Fjorden von Norwegen und Grönland übereinstimmen, so erschien es mir aus den oben angeführten Gründen dennoch vorteilhaft, die letzteren genauer zu beschreiben, damit sich künftige Theorien auf eine breitere und sicherere Basis von Beobachtungen stützen können.

Wie oben erwähnt, gehen die neuseeländischen Alpen im Süden in ein 1000 bis 1200 Meter hohes Plateau über, dem zahlreiche 1500 bis 2000 Meter hohe Berggipfel entragen. Dieses Plateau dacht steil nach Westen, jedoch ziemlich sanft nach Osten ab. Am westlichen Rande dieses Plateaus, im südlichen Theile der Südinsel von Neuseeland, treffen wir Fjorde an. An der Süd- und Ostküste giebt es keine Fjorde.

Die mächtigste gegenwärtige Vergletscherung Neuseelands wird in der Mitte der Insel, und zwar am westlichen Abhang des hohen zentralen Theiles der neuseeländischen Alpen angetroffen.

Der größte Gletscher Neuseelands, der Tasmangletscher, liegt freilich am östlichen Abhang des Gebirges; es gehen jedoch die Gletscher am Osthang nur bis 700, jene am Westhang bis 200 Meter über dem Meer herab.

In allen Hochthälern, welche zu den Fjorden herabziehen, finden sich Gletscher, welche jedoch wegen der verhältnismäßig geringen Höhe des Hinterlandes klein bleiben und nicht soweit herabgehen, wie die großen Gletscher im Norden. Dort, wo sich heute die hohen Gebirge und die großen Gletscher befinden, giebt es keine Fjorde. Die Fjorde sind auf den südlichen Theil der Westküste beschränkt. Der nördlichste unter ihnen — Milfordsund — liegt in einer Breite von 44° 32′ südl. Es ist dieses

Digitized by Google

zugleich der dem Aequator zunächstgelegene Fjord auf der Erdoberfläche. Sehr bemerkenswert ist es, daß gar kein Uebergang zwischen der Fjordküste im Süden und der kontinnierlichen Küste im Norden stattfindet. Der nördlichste Fjord, Milford-Sund, trägt alle Charaktere eines Fjordes in vollem Maße, und nördlich von demselben findet sich überhaupt gar keine Spur eines Fjordes mehr — trotz der hohen Gebirge und großen Gletscher des Hinterlandes und trotz der gleichen Richtung der Küstenlinie. Die Fjordküste hat eine Länge von 125 Kilometern — vom Milford-Sund bis zur Südwestspitze der Insel. Wir können in dieser Küstenstrecke 13 große, wohlausgesprochene Fjorde unterscheiden; diese sind von Nord nach Süd fortschreitend die folgenden (siehe die Tabelle auf p. 183):

In dieser Tabelle wird auf die Verzweigung der Fjorde keine Rücksicht genommen, so daß der Quotient der Länge in der Fläche, Kolonne 4, nicht als die durchschnittliche Breite angesehen werden darf.

Die kleineren Fjorde sind meist einfach, unverzweigt und inselfrei, die größeren sind ausnahmslos kompliziert. Vollkommen einfach sind: Milford-, Bligh-, George-, Caswell-, Nancy- und Daggs-Sund. Am kompliziertesten verzweigt und am reichsten an Inseln sind Preservation, Dark-Cloud und Dusky-Sund.

Preservation- und Dark Cloud-Sund, Dusky-Sund und Breaksea-Sund, Doubtful-Sund und Thompson-Sund sind zu je zweien miteinander durch transversale Fjorde von ähnlichen Dimensionen wie die longitudinalen Hauptfjorde verbunden.

Wir sehen deutlich, daß die Größe und Kompliziertheit der Sunde von Norden nach Süden zunimmt. Keiner der nördlichen Fjorde ist gegliedert. Mit der Zunahme der Gliederung nach Süden hin geht eine Abnahme der Höhe der umliegenden Gebirge und Plateaux Hand in Hand. Die Tiefe der größeren südlichen Fjorde ist nicht größer, eher geringer wie jene der nördlichen.

Die in den höheren nördlichen Teil des Plateaus einge-

Digitized by Google

Sund	Südliche Breite des Einganges	Länge Kilometer	Breite des Einganges Kilometer	Quozient der Fläche durch die Länge Kilometer	Fläche Quadrat-Kilometer	Geringste Tiefe des vorliegenden Meeres Meter	Tiefe des Einganges Meter	Größte Tiefe (ungefähr in der Mitte) Meter
Milford . . .	44° 32′	16,6	2,6	1,4	22,9	60	140	360
Bligh . . .	44° 46′	16,4	3,4	1,5	24,4	90	110	150
George . . .	44° 51′	19,0	2,1	1,2	35,7	80	80	210
Caswell . . .	44° 59′	16,9	1,8	1,4	23,5	70	60	230
Charles . . .	45° 3′	11,7	2,1	1,6	18,0	70	70	210
Nancy . . .	45° 7′	15,6	1,6	0,9	13,8	60	80	240
Thompson . .	45° 10′	42,4	0,8	1,4	61,0	160	140	260
Doubtful . .	45° 15′	40.3	4,2	2,2	88,9	150	120	230
Daggs . . .	45° 21′	13,0	2,9	1,0	13,5	80	50	170
Breakſea . . .	45° 35′	31,2	3,9	2,6	82,6	60	180	220
Dusky . . .	45° 46′	39,0	3,9	5,3	206,9	100	160	260
Dark Cloud .	46° 4′	31,2	2,9	3,5	109,6	40	110	250
Preſervation .	46° 8′	39,0	1,8	2,5	98,6	40	20	170

schnittenen Fjorde sind mehr vertikal, jene im niederen südlichen Theil gelegenen mehr horizontal entwickelt. Obwohl nun auch die Tiefen und Horizontalmaße der verschiedenen Fjorde nicht unbedeutenden Schwankungen unterworfen sind, so sehen wir doch, wenn wir die obige Tabelle ins Auge fassen, deutlich, daß ausnahmslos die Tiefe vom offenen Meer aus gegen das Innere des Fjordes hin beträchtlich zunimmt. Die größte Tiefe liegt stets in der Längenmitte des Fjordes. Der Eingang ist ausnahmslos viel seichter. Das vorliegende Meer ist nie tiefer als der Eingang; in der Regel bedeutend seichter.

Wenn wir aus der obigen Tabelle und nach der Karte die Mittelwerte für alle neuseeländischen Fjorde berechnen, so erhalten wir folgende Zahlen:

Durchschnittliche	Länge	25,5 Kilometer
„	Breite	2,0 „
„	Tiefe des vorliegenden Meeres	81,5 Meter
„	Tiefe des Einganges . . .	100,0 „
„	größte Tiefe in der Längenmitte	227,0 „

Das seichte Meer, welches sich vor den Fjordeingängen ausbreitet, hat eine sehr bedeutende Ausdehnung, die mittlere größte Tiefe der Fjorde (227 Meter) wird, soweit die gegenwärtigen Beobachtungen reichen, erst in einer Entfernung von 30 Kilometern von der Küste angetroffen, während die größte in den Fjorden überhaupt beobachtete Tiefe (360 Meter, Milford-Sund) überhaupt nirgends in der Nähe der Küste erreicht wurde und nach Murrays Karte (The exploration of the Antarctic regions. The Scotish Geographical Magazine) erst in einer Entfernung von mindestens 100 Kilometern von der Küste erwartet werden dürfte.

Die Wasserscheide liegt der Westküste recht nahe, sie ist durchschnittlich blos 30 Kilometer von derselben entfernt, so daß die Thäler, welche von den Fjorden zu derselben emporziehen, im allgemeinen sehr kurz und unbedeutend sind. Die Sammelgebiete des Wassers, beziehungsweise des Eises, welches sich in die

Digitized by Google

Wagner'sche Univ.-Buchh. Innsbruck.

Barren Peak, Milfordsund.

Nach einer Photogr. v. Lendenfeld ger. v. Ph. Schumacher.

Digitized by Google

Fjorde ergießt, sind daher sehr klein, und es ist bemerkenswert, daß einige Fjordarme, wie z. B. der Crooked-Arm des Doubtful-Sundes, fast gar keine Sammelgebiete haben. Auf der anderen, südöstlichen Seite der Hauptwasserscheide treffen wir ein ähnliches Tafelland an wie im Nordwesten. Hier finden sich zahlreiche tiefe, langgestreckte und schmale Seen, welche mit Flüssen in Verbindung stehen, die sich an der Südküste ins Meer ergießen. Diese Seen ähneln den Fjorden in jeder Hinsicht und sind wohl auf ähnliche Weise wie diese entstanden.

Der nördlichste der Fjorde Neuseelands, Milford-Sund, ist jedenfalls der großartigste. Das Land in seiner Umgebung liegt höher wie jenes in der Nachbarschaft der anderen Sunde und ein Kranz herrlicher Berggipfel umschließt dieses Juwel der Antipoden. Mount Kimberley im Norden, Barren Peak im Westen und der an Schlankheit das Matterhorn übertreffende Mitrepeak, welcher in einer über 70^0 steilen, 1800 Meter hohen Felswand direkt vom Meere aufragt, im Süden, spiegeln ihre Scheitel im Milford-Sund. Bedeutende Wasserfälle, unter denen der 160 M. hohe Bowenfall der bedeutendste ist, ergießen sich, von den Hochthälern kommend, in das tiefe, dunkelgrüne, ewig ruhige Wasser des Sundes. An allen Gipfeln hängt Schnee und von den Thalgründen blicken überall Gletscher herab in den Fjord. Ringsum steigt das Land in jähen, 70 bis 80^0 steilen Wänden prall aus dem Meere auf; nur im Hintergrunde des Fjordes liegt eine kleine, alluviale Ebene an der Mündung des Cleddyflusses. Die große Steilheit der unteren Wandpartien verhindert es nicht, daß hie und da auf schmalen Felsbändern immergrüne Bäume wachsen, welche das düstere Bild mit frischerem Grün beleben. An vielen Stellen erreicht die jähe Wand eine Höhe von 1000 M. und darüber, so daß der hie und da unter einem Kilometer breite Fjord ein schluchtartiges Aussehen gewinnt.

Die Felswände tragen deutliche Spuren einstiger Eiswirkung an sich. Nirgends finden sich bedeutendere Vorragungen, alles ist abgeschliffen.

Digitized by Google

Die gegenwärtigen Gletscher sind freilich klein und enden hoch oben in den Thälern, allein zur Zeit der neuseeländischen Glacialperiode erfüllte gewiß ein mächtiger Eisstrom den Milford-Sund.

Außer dem Cleddyfluß ergießt sich noch ein anderer bedeutenderer Strom in den Hintergrund des Milford-Sundes, welcher die Verbindung eines kleinen, einige Kilometer südlich gelegenen Sees mit dem Fjorde herstellt. Diese See — Ada Lake — wird von einem von Süden kommenden Fluß, dem Poisodan-River, gespeist, welcher von Süd nach Nord fließt; der Poisodan ist der größte Fluß im südlichen Theile der Westabdachung der Südinsel. Der Fluß fließt durchaus der Wasserscheide parallel und in dieser Richtung erstreckt sich auch sein Gebiet. Das Sammelgebiet des Milford-Sundes ist aus diesem Grunde viel größer als die Sammelgebiete der übrigen, zumeist größeren Fjorde. Das Milford-Fjordgebiet kann zu 960 Quadratkilometer geschätzt werden. Als der Gletscher den Eingang des Milford-Sundes erreichte und das ganze Thal des Poisodan-Flusses erfüllte, hatte er eine Länge von 64 Kilometer.

Dieser große Gletscher erfüllte den Sund zur Eiszeit und hat jedenfalls wesentlich zur Austiefung desselben und zur Glättung seiner Wände beigetragen; einesteils dadurch, daß er direkt die Felsen abhobelte und anderenteils indem er den herabfallenden Schutt in Moränengestalt fortführte und so das Thal vor Ausfüllung schützte.

In den anderen Fjorden Neuseelands befanden sich einstens ebenfalls Gletscher, es ist jedoch klar, daß diese lange nicht so groß gewesen sein konnten wie der Milford-Gletscher, da die Sammelgebiete dieser Fjorde eine geringere Ausdehnung haben wie das des Milford-Sundes.

Zweifellos ist es, daß die Thäler dagewesen sind vor der Eiszeit; ebenso sicher ist es aber auch, daß die Gletscher der Eiszeit auf die weitere Ausbildung dieser Thäler einen bedeutenden Einfluß ausgeübt haben.

Digitized by Google

Das Maß des Eiseinflusses läßt sich freilich nicht genau feststellen, aber ich glaube, daß die direkte Schleifwirkung dieser Gletscher eine viel bedeutendere war, als ich früher angenommen habe und Heim noch jetzt annimmt.

Ich möchte, um dies näher zu begründen, besonders auf folgende Punkte hinweisen:

1. Die Thatsache, daß Fjorde nur dort vorkommen, wo einst bedeutende Gletscher existierten oder noch vorkommen, zeigt ziemlich deutlich, daß der Gletscher in der einen oder andern Weise die Bildung von Fjorden begünstigt. Heim ist nun der Ansicht, daß die Gletscher blos die vorhandenen Thäler vor Ausfüllung schützen. Ich zweifle nicht, daß die Gletscher in der ausgiebigsten Weise eine solche Verschüttung verhindern, aber ich glaube, daß dies vielleicht nicht der wichtigste Teil der Eiswirkung sei.

2. Bei allen Fjorden und besonders deutlich bei den neuseeländischen beobachten wir, daß das vorliegende Meer ausnahmslos viel seichter ist, als die Fjorde selber. Heim nimmt nun an, daß diese Erscheinung darauf zurückzuführen ist, daß das vorliegende Meer von Moränen theilweise ausgefüllt wurde. Heim glaubt, daß die Fjorde einst gewöhnliche Thäler waren, welche gegen das Meer hin an Tiefe zunahmen, dann sanken und von Gletschern erfüllt, nicht verschüttet werden konnten, während draußen am hohen Meere die von Eisbergen fortgetragenen Moränenteile sich derart anhäuften, daß das Meer seichter wurde als die Fjorde. Ich kann mich mit dieser Anschauung Heims deshalb nicht befreunden, weil die Ausdehnung dieser, den Fjorden vorliegenden Untiefen, eine viel zu bedeutende ist.

Die größte Tiefe des Milford-Sunds wird erst 100 Kilometer von der Küste ab wieder angetroffen. Da sollte also von einem 30 Kilometer breiten Landstrich — das ist die Distanz der Wasserscheide von der Westküste — eine mehr als 100 Kilometer breite und 100 bis 200 Meter hohe Moräne gebildet worden sein. Es widerstrebt mir, so etwas anzunehmen.

Die Moränen eines so kleinen Gebietes können nicht so

Digitized by Google

ungeheuer groß sein und es muß eine andere Erklärung für die Thatsache, daß die Fjorde tiefer sind als das vorliegende Meer, gesucht werden.

3. Ich habe oben darauf hingewiesen, daß der Milford-Sund ein viel bedeutenderes Sammelgebiet hat als die anderen Fjorde Neuseelands und demnach zur Eiszeit auch einen viel mächtigeren Gletscher bergen mußte als die übrigen. Die Breite des Milford-Sundes ist geringer als die Breite der großen Fjorde im Süden, und es muß der Gletscher desselben daher sich rascher bewegt haben und dicker gewesen sein als die Gletscher jener größeren Fjorde. Die abschleifende Wirkung des Eises ist jedenfalls proportional der Geschwindigkeit und dem Drucke und wir sollten demnach erwarten, daß — falls die Gletscher die Fjorde ausgeschliffen haben — der Milford-Sund tiefer ist als die übrigen. Dies ist in der That der Fall: die größte Tiefe des Milford-Sundes beträgt 360 Meter, während die anderen Fjorde kaum eine Tiefe von 250 Meter überschreiten.

4. Wäre die Wirkung des Gletschers allein die, die Schuttausfüllung der Thäler hintanzuhalten, so würden die letzteren, nachdem die Gletscher zurückgegangen sind, jene Gestalt zeigen, welche sie vordem besessen haben. Diese Thäler müßten einen V-förmigen Querschnitt haben. Ein Blick auf den Querschnitt des Milford-Sundes zeigt aber, daß dieser Fjord nichts weniger als einen V-förmigen, sondern entschieden einen U-förmigen Querschnitt hat, eine Thalgestalt, die nie durch die erodierende Wirkung fließenden Wassers in hartem Fels gebildet werden könnte, welche aber jederzeit durch Eiswirkung entstehen muß.

5. Da die große absolute Tiefe der Fjorde, sowie ihre, im Vergleiche zum vorliegenden Meere auch relativ bedeutendere Tiefe, nicht dadurch erklärt werden kann, daß die Untiefen im vorliegenden Meer einer Moränenausfüllung ihre Entstehung verdanken, so können wir nur annehmen, daß die Fjorde durch die Schleifwirkung des Gletschers so bedeutend ausgetieft worden sind.

Digitized by Google

6. Heim nimmt an, daß im tiefen Fjorde der Gletscher keine bedeutende Wirkung mehr äußern kann, weil er schwimmt. Ich bin auch überzeugt, daß hierdurch der Gletscherschleiferei nach unten hin eine bestimmte Grenze gesetzt wird, aber ich denke, daß die paar hundert Meter kaum in Betracht kommen — in dem Falle des Milford-Sundes zum Beispiel — wo die Gletscherschliffe viele hundert bis gegen 1000 Meter über dem Meeresspiegel noch vorkommen und wo daher der Gletscher eine Mächtigkeit von etwa 1200 Metern besessen haben muß.

7. Heim geht von der Beobachtung der alpinen Gletscher, die niemand besser kennt als er, aus. Die alpinen Gletscher mögen gegenwärtig vielleicht nicht im Stande sein, einen bedeutenden Einfluß auf die Terraingestaltung auszuüben; daraus folgt aber nicht, daß die viel größeren und rascher sich bewegenden Gletscher der Eiszeit, wie wir ähnliche heute in Grönland beobachten, ebenso wirkungslos gewesen seien.

Ich bin weit entfernt davon, zu glauben, daß die in den obigen sieben Punkten angeführten Thatsachen hinreichen, um zu beweisen, daß die Fjorde in erster Linie einer Schleifwirkung der Gletscher ihre Entstehung verdanken, aber ich denke mir, daß sie doch neues Licht über diese Frage verbreiten dürften.

Ich wäre am meisten geneigt, die Entstehung der Fjorde Neuseelands in folgender Weise aufzufassen:

Ich nehme, wie oben erwähnt, an, daß die Faltung der neuseeländischen Alpen in das paläozoische Zeitalter zu verlegen ist. Später stellten die neuseeländischen Alpen ein hohes Gebirge dar, welches einem ausgedehnteren Lande, vielleicht einem großen Continente entragte (Hochstetter, Neuseeland, Seite 360). Zu dieser Zeit wurden die Thalsysteme ausgebildet. Hernach senkte sich das Land, so daß nichts als der höchste Teil desselben — die Alpenkette und ihre nächste Umgebung — trocken blieb. Nach Hochstetter (l. c.) sollen zu dieser Zeit die großen Geröllebenen im Osten des Gebirges submarin gebildet und hernach das Ganze wieder gehoben wor-

Digitized by Google

den sein, jedoch nicht sehr viel. Dementgegen behauptet Haast (Geology of Canterbury and Westland), daß die betreffenden Ebenen fluviatilen Ursprungs seien und daß die erste größere positive Strandverschiebung einfach aufhörte und das Land stillstand und sich nicht mehr wesentlich hob. Hutton und andere haben sich an dieser Diskussion lebhaft beteiligt, aber alle stimmen darin überein, daß Neuseeland seit der Bildung der neuseeländischen Alpen relativ gesunken ist.

Ob diese Senkung durch Hebungsperioden unterbrochen wurde oder nicht, interessiert uns hier nicht. Ueber die Senkung ist kein Zweifel. Ich denke mir daher, daß da, wo jetzt die Fjorde liegen, einst Alpenthäler bestanden haben, welche in erster Linie durch fließendes Wasser ausgetieft wurden. Später, ehe noch das Land so tief gesunken war wie heute, wurde das Klima kälter und feuchter; die Thäler füllten sich mit Gletschern, welche nun in ihrer Weise das durch fließendes Wasser begonnene Werk fortsetzten. Während das Land vergletschert war, sank es fast ganz oder ganz bis zum heutigen Niveau. Das von den Küsten abgeschwemmte Material sammt den Moränen breitete sich der Küste entlang aus, während die Gletscher nicht nur jede Ausfüllung der Fjorde verhinderten, sondern stets an der weiteren Austiefung derselben arbeiteten. Später wurde es wärmer und trockener, die Gletscher gingen zurück, die Fjorde blieben.

Es scheint, daß das Land nördlich vom Milford-Sund, seitdem die Gletscher zurückgegangen sind, gehoben worden ist, denn hier finden wir sandige Niederungen und Lagunen der Küste entlang und keine Fjorde mehr.

Heim betont in seinem oben veröffentlichten Briefe, ebenso wie in seinem Werk über die Gletscherkunde, daß den durch direkte Anschauung gewissermaßen auf intuitivem Wege gewonnenen Anschauungen viel mehr Ueberzeugungskraft innewohnt als allen sogenannten Beweisen. In diesem Punkte stimme ich mit Heim auf das vollkommenste überein und ich empfehle daher einem

Digitized by Google

jeden, der Gelegenheit hat, selber den Fjorden Neuseelands einen Besuch zu machen.

Ich kenne keinen großartigeren alpinen Anblick und kein interessanteres geologisches Kabinetstück als den Milford-Sund.

Die Umgebung des Mildford-Sundes, wie der südliche Teil der Westküste überhaupt, ist gänzlich unbewohnt und weglos, und es ist erst wenigen Expeditionen gelungen, diesen Teil der Küste von Osten her über Land zu erreichen.

Nach vierundzwanzigstündiger Fahrt landeten wir in Bluffharbour, dem Hafen von Invercargill, der südlichsten Stadt Neuseelands, von welcher mehrere Eisenbahnen ausgehen.

Das östliche Flachland und der Krater von Lyttelton.

Das Klima ist hier an der Südküste Neuseelands jenem von Schottland ähnlich. Es ist das ganze Jahr hindurch kühl und regnet drei Viertel des Jahres, besonders im Herbst und Winter fortwährend. Das Land ist größtenteils mit einem dichten Walde immergrüner Bäume bedeckt, zwischen denen die mannigfachsten Farnkräuter üppig gedeihen. Invercargill ist die südlichste, mit Gas beleuchtete Stadt auf der Erde.

Von Bluffharbour fuhren wir per Dampfer nach Port Chalmers, dem Hafen von Dunedin (Neu-Edinburg), der Hauptstadt der Provinz Otago. Dunedin ist die größte Stadt Neuseelands mit 25.000 Einwohnern (sammt den Vorstädten 50,000). Kabeltrams verbinden die Vorstädte mit der Hauptstadt und es vermitteln überdies noch Eisen- und Pferdebahnen den regen Verkehr. Drei starke Batterien schützen Dunedin gegen feindliche Angriffe vom offenen Meer.

Dunedin ist mit Christchurch durch eine der Küste entlang gehende Eisenbahn verbunden, mittelst welcher wir in 12 Stunden unseren Bestimmungsort erreichten.

Christchurch, die Hauptstadt der Provinz Canterbury, wurde 1850 von einer englischen aristokratisch-klerikalen Gesellschaft ge-

Digitized by Google

gründet. Sie ist der Lage nach die schönste Stadt in den australischen Kolonien. Heute besitzt Christchurch gegen 20,000 Einwohner (sammt den Vorstädten 40,000).

Ein kleiner Fluß, der Heathcote, durchzieht in gewundenem Verlaufe die Stadt. Sein Wasser ist krystallhell und frisch, und an seinen Ufern gedeiht eine üppige Vegetation. Trauerweiden, die hier vor etwa zwanzig Jahren gepflanzt worden sind und jetzt eine bedeutende Größe erreicht haben, beschatten das Wasser. Zwischen diesen wächst stellenweise der schilfartig aussehende neuseeländische Flachs.

Auf Neuseeland und einigen der naheliegenden Inseln kommen mehrere Arten dieser zu den Liliaceen gehörigen Pflanze vor. Es sind schilfartig aussehende Pflanzen, welche eine Höhe von 2 bis 3½ Meter und mehr erreichen. Eine von diesen Arten (Phormium tenax, J. R. und G. Forster), welche vorzüglich an nassen Lokalitäten — in Sümpfen und an Flußrändern — gedeiht, besitzt in den Blättern sehr lange, zähe und biegsame Gefäßbündel, welche ähnliche Verwendung finden wie Hanf- und Flachsfasern.

Wo diese Pflanze sich auf Sümpfen eingebürgert hat, bildet sie dichte Bestände auf allen festeren Teilen des Sumpfbodens. Sumpfvögel, sowie die auf Neuseeland eingebürgerten Fasanen und Hasen, wählen mit Vorliebe solche Phormium-Bestände zu ihrem Aufenthalte. So zahlreich ist das Wild in einigen dieser Lilienwälder wie in einem Wildpark.

In den civilisierten Teilen des Landes ist das Phormium vielfach ausgerottet und durch Acker oder Weiden ersetzt worden. Doch auch in diesen Landesteilen hat man es an den Flußrändern stehen lassen.

Die Maoris benutzen schon seit langer Zeit die Fasern der Phormium-Blätter zur Anfertigung von Matten, Kleidungsstücken u. dgl. Sie lassen die Blätter zu diesem Zwecke macerieren und schlagen sie dann, um die halbverfaulten Reste des

Digitized by Google

Zellengewebes zwischen den Fasern zu entfernen, ähnlich wie wir es mit dem Lein machen.

Als die ersten Kolonisten sich zu Anfang dieses Jahrhunderts in Neuseeland niederließen, erstaunten sie über die ausgedehnte Webindustrie, welche die Maoris mit den Phormiumfasern trieben. Schon im Jahre 1828 exportierte man bedeutende Mengen des Phormium-Hanfes, und zwischen 1828 und 1832 wurde in Sydney neuseeländischer Hanf im Werte von einer Million Mark verkauft. Man errichtete in England besondere Fabriken, um diesen Hanf zu verarbeiten. Diese Unternehmung scheiterte jedoch und die Ausfuhr nahm ab, erreichte später aber wieder eine bedeutendere Höhe, und in den fünfziger Jahren exportierte man jährlich Hanf im Werte von 100,000 M. Da aller dieser Hanf durch die Arbeit der Eingeborenen gewonnen wurde, so hörte, als der Krieg ausbrach, der Export fast ganz auf; man konstruierte nun Maschinen, um die Handarbeit zu ersetzen, und begann durch Behandlung mit Alkalien, sowie durch Gefrierenlassen, die Fasern direkt und ohne Zeitverlust aus den grünen Blättern zu gewinnen.

Diese Methoden waren so erfolgreich, daß das Phormium bald mit dem Manilla-Hanf zu wetteifern begann und in ausgedehntem Maße zur Anfertigung von Seilen verwendet wurde. Der Wert desselben stieg von 400 M. per Tonne auf 1500 M. Von 1866 bis 1871 wurde wieder jährlich Phormium-Hanf im Werte von über einer Million Mark exportiert.

Neuerdings ist man dazu gekommen, durch Abänderungen des Verfahrens sowohl zarte flachsähnliche Fasern, als auch stärkere, hanfähnliche aus den Phormium-Blättern zu gewinnen. Die ersteren können für sich oder mit Flachs gemischt zur Anfertigung von Sackleinwand und Segeltuch verwendet werden und geben ein sehr festes und dauerhaftes Gewebe. Dieser Phormium-Flachs ist 1200 bis 1800 Mark per Tonne wert. Die stärkeren Fasern verwendet man zur Verfertigung von Seilen und neuerdings besonders auch für den steifen Spagat, der zum Binden der Garben

Digitized by Google

mit den „Reaping"-Maschinen gebraucht wird. Die Phormium-Faser liefert auch sehr starkes und weißes Papier.

In neuester Zeit hat der Export der Phormium-Fasern abermals beträchtlich abgenommen, doch werden noch immer jährlich gegen 1500 Tonnen im Werte von einer halben Million Mark ausgeführt.

In Christchurch trafen wir unsere Vorbereitungen und wurden hiebei von allen Seiten, besonders aber von meinem unvergeßlichen Freunde v. Haast, auf das ausgiebigste unterstützt. Es ist schwer, dem Leser eine entsprechende Vorstellung von der Mühe zu geben, die eine solche Vorbereitung erfordert. Das Problem, die nötigen Dinge mit Berücksichtigung der Transportschwierigkeiten von den überflüssigen zu scheiden, diese Dinge in bester Qualität an einem fremden, darauf nicht eingerichteten Orte und noch dazu möglichst billig zu beschaffen, dieselben dann möglichst praktisch einzupacken, so daß nicht etwa das Petroleum die photographischen Platten ruiniert oder sich der Arsenik (zum Präparieren von Tierbälgen) mit dem Salze mischt, daß die Steigeisen nicht etwa ein Loch in die Theerdecken machen und endlich, daß das Gewicht aller Instrumente und des Proviants für sechs Leute auf vier Wochen ein so geringes sei, daß man die ganze Sache am Rücken mehrere Tagereisen weit durch eine wegloſe Bergwildnis tragen kann — dieses Problem, sage ich, ist ein schwieriges, und obwohl wir uns redlich Mühe gaben, gelang es uns nicht, dasselbe in befriedigender Weise zu lösen. Allerdings litten wir während der Expedition keinen Mangel, aber die Größe und das Gewicht unserer Impedimenta waren solche, daß wir während der ganzen Dauer unserer Reise fortwährend durch diese Hindernisse aufgehalten wurden — und doch nahmen wir nichts Unnötiges mit.

Zwischen Christchurch und dem Meere steht eine Gruppe von Hügeln, deren Kulminationspunkt, Mount Herbert, eine Höhe von 1000 Meter erreicht. Von diesem genießt man einen sehr lehrreichen Ueberblick über die große Ebene, welche von der Ost-

Digitized by Google

küste zum Gebirge emporzieht, und man sieht von hier aus auch die Alpenkette selbst auf eine Strecke von über 100 Kilometer. Diese Hügel bestiegen wir zunächst, um uns zu orientieren, und ich möchte den Leser einladen, mich bei diesem Spaziergang zu begleiten, da wir später kaum Gelegenheit haben werden, auf den Aufbau dieses Landstriches zurückzukommen.

Zwischen dem zentralen Teile der neuseeländischen Alpen und der Südostküste der Insel breitet sich eine weite Ebene aus, welche unter dem Namen „Canterbury Plains" bekannt ist. Auf dieser Ebene steht Christchurch am Ufer eines unbedeutenden Flüßchens. Die große Ebene wird von den Flüssen durchzogen, welche vom Ostabhang der Alpenkette herabkommen, und besteht größtenteils aus postpliozänem Geröll. Von der Küste steigt die Ebene allmälich gegen das Gebirge an. Die Flüsse sind im Herbst und Winter wasserarm und unbedeutend; im Frühling aber, zur Zeit der Schneeschmelze, nehmen sie sehr bedeutende Dimensionen an und bringen dann große Massen von Geröll und Sand aus dem Gebirge herab in das Flachland. In viele Arme zerteilt breiten sie sich über die Ebene aus und schütten auf derselben Geröllmassen aus. Feineres und leichteres Material, Sand und Schlamm werden hinausgeschwemmt ins Meer. Da das Gefälle und damit auch die Geschwindigkeit und Tragkraft des Wassers von dem Gebirge gegen die Küste hin stetig abnehmen, so wird den ganzen Weg entlang Material aufgeschüttet: die größten Steine liegen den Stellen zunächst, wo die Flüsse aus den Alpenthälern in die Ebene eintreten. Gegen die Küste hin wird das deponierte Material immer feiner. So baut sich der Fluß einen Damm, auf dessen Höhe er fließt. Doch sobald der Damm eine gewisse Elevation erreicht hat, verläßt ihn natürlich der Fluß und breitet sich zu den Seiten desselben aus; mit dem Bau eines neuen Dammes beginnend. In dieser Weise wird das Niveau der Ebene fortwährend erhöht. Es liegen hier genau dieselben Verhältnisse vor, wie in der norditalienischen Tiefebene; doch werden in Italien die Flüsse durch künstliche Uferwälle auf

Digitized by Google

der Höhe der von ihnen angeschütteten Dämme erhalten, in Neuseeland nicht.

Das feinere Material, welches hinausgetragen wird in die offene See, breitet sich teils in Deltaform an der Mündung aus, teils wird es vor der Mündung des Flusses in Gestalt von Sandbarren aufgeworfen, welche die Einfahrt in den Fluß erschweren oder ganz unmöglich machen. Geschützt — gewissermaßen verschleiert — vor dem Anprall der Wogen des hohen Meeres durch diese Sanddünen, rückt die Küstenlinie selber unter Deltabildung gegen das Meer vor: die Ebene wächst nicht nur in die Höhe, sondern sie gewinnt auch an horizontaler Ausdehnung.

Wie heute die Canterbury-Ebene an Größe zunimmt, ebenso ist sie auch in der Vergangenheit gewachsen. Die Küstenlinie bildete stets einen konkaven Bogen, welcher sich zwischen angrenzenden Vorgebirgen ausbreitete und immer mehr einer geraden Linie näherte.

Bevor und während sich die Canterbury-Ebene auf diese Weise bildete, fanden heftige vulkanische Eruptionen im Meere — etwa 40 Kilometer von der damaligen Küstenlinie entfernt — statt. Im Zusammenhange mit diesen Ausbrüchen wurde eine kleine Scholle palaeozoischen Gesteins an jener Stelle gehoben, und bald erschien der Gipfel des submarinen Vulkans über dem Spiegel des Meeres. Diese vulkanische Insel vergrößerte sich durch wiederholte Eruptionen. Die Kraterwände erreichten eine Höhe von 1000 Meter und mehr und die Insel selber erlangte einen Durchmesser von 30 bis 40 Kilometer. Obwohl die verschiedenen Ausbrüche nicht alle an derselben Stelle stattfanden, so waren doch die Centren, von denen fünf unterschieden werden können, nahe beisammen: innerhalb eines Kreises von 12 Kilometer Durchmesser.

Der Boden eines jeden dieser fünf Krater blieb unter dem Niveau des Meeres, und es wurden im Laufe der Zeit die Kraterwälle überall dort von der Brandung und den Atmosphä-

Digitized by Google

rilien durchbrochen, wo sie den geringsten Widerstand boten — die geringste Dicke besaßen. In dieser Weise traten die fünf Krater durch eine Art Barrankenbildung in Verbindung mit dem Meere und heute erscheinen die fünf Krater als ebenso viele Buchten.

Die große vulkanische Insel füllte durch das von derselben herabgeschwemmte Material allmählich das Meer in ihrer nächsten Umgebung an und schützte gleichzeitig die dahinter liegende flache Küste vor der Brandung. Infolge dieser Ursachen schob sich die östliche Strandlinie von Neuseeland gegen die vulkanische Insel vor. Das durch die Flüsse von den Alpen herabgebrachte Material lagerte sich in dem ruhigeren Wasser der Meerenge hinter der vulkanischen Insel ab. Endlich erreichte das Festland die Insel und es bildete sich eine weit ausgedehnte, vollkommen flache, durchschnittlich kaum sechs Meter über dem Meer liegende Ebene, welche die, nun zu einem Vorgebirge gewordene Vulkangruppe mit dem Festlande verband. Auf dieser Ebene steht Christchurch. Die vulkanische Halbinsel heißt Banks Peninsula, und der größte Krater in derselben, welcher nach Nordost mit dem offenen Meer in Verbindung steht, ist der wichtigste Hafen der Südinsel von Neuseeland, Port Lyttelton — in dessen Hintergrunde die gleichnamige Stadt liegt.

Fast der ganze transmarine Verkehr der Provinz Canterbury — und dieser Verkehr ist ein sehr bedeutender — geht über Christchurch und Lyttelton. Mehrere Wege führen über den alten Kraterrand von der einen Stadt zur anderen; da dieser aber nirgends unter 250 Meter herabsinkt, so war der Transport vom Hafen zur Stadt Christchurch mit Schwierigkeit und Zeitverlust verbunden. Es wurde aus diesem Grunde ein Tunnel durch den Kraterwall gebaut, welcher jetzt die Eisenbahnverbindung zwischen diesen Städten vermittelt. Der Tunnel ist gegen 2 Kilometer lang und deshalb von Interesse, weil er die einzige Durchbohrung eines großen Kraterwalles auf der Erde ist. Die Richtung des Tunnels ist zwar nicht streng radial gegen das

Digitized by Google

Centrum des Kraters hin aber doch hinreichend so, um die Schichtenfolge auf diesem künstlichen Durchstich in natürlichen Verhältnissen zu zeigen.

Mein Freund, der verstorbene Julius von Haast, hat während des Tunnelbaues die geologischen Verhältnisse studiert und giebt an (Geology of Canterbury and Westland p. 355), daß der Kraterwall an jener Stelle aus 61 Strömen kompakten oder phorphyritischen Basalts; aus 54 Strömen lockerer Lava; aus 39 Schichten von Conglomeraten ꝛc.; aus 19 Schichten von durch Hitze gehärtetem Erdboden (Laterit); und aus einer Schicht von Felstrümmern — im Ganzen also 174 unterschiedlichen Schichten besteht.

Zu beiden Seiten an den Tunnelenden befindet sich Löß. Dann folgen, von außen gegen den Krater fortschreitend, zahlreiche etwa 20° nach außen geneigte Schichten von Lava u. s. w., bis gegen den inneren Rand hin, wo die Schichtenfolge eine unregelmäßigere wird, und wo bedeutende Massen von Asche und Lapilli angetroffen werden. Es kommen hier, am inneren Rande, sogar nach innen geneigte Schichten vor.

Das ganze Gebiet wird von zahlreichen vulkanischen Gängen von Trachyt, Diorit u. s. w. durchzogen, und es sind bei keinem anderen bekannten Vulkane diese Gänge so reich entwickelt und so gut erhalten wie gerade hier.

Alle Gänge erscheinen als große vertikale Platten, welche Spalten in dem Gestein ausgefüllt haben. Alle strahlen von den vulkanischen Centren — die meisten von einem Punkte in der Mitte des Hafens von Lyttelton — aus und erscheinen wie Speichen eines riesigen Rades. Die gute Erhaltung dieser Gänge, welche zum Teil eine Dicke von zehn Metern überschreiten, und die Thatsache, daß sie alle — selbst die obersten und äußersten Lavaschichten — gleichmäßig durchsetzen, weist darauf hin, daß sie zu einer Zeit gebildet wurden, als der Vulkan schon fertig war. Viele dieser Gänge traversieren den Tunnel; andere werden an der Oberfläche in Steinbrüchen abgebaut; und

Digitized by Google

alle erscheinen deshalb auffallend, weil sie infolge ihrer bedeutenderen Resistenz gegen Verwitterung über die Berghänge gleich Mauern hinausragen. An einzelnen Stellen ist das umgebende Gestein so weich und verwitterbar, daß diese Mauern eine bedeutende Höhe erreichen.

Obwohl in der Mitte einiger der Kraterbuchten und speziell auch im Hafen von Lyttelton kleine Inseln, respektive schmale Landzungen jüngeren Alters vorkommen, welche aus vulkanischem Gestein bestehen, so weist doch keine Beobachtung darauf hin, daß an dieser Stelle die vulkanische Kraft heute noch thätig wäre.

Die zahlreichen Erdbeben, die in Neuseeland verspürt werden, gehen fast alle entweder von Rotomahana in der Nordinsel oder von einem submarinen vulkanischen Centrum in Cooks Straits, zwischen der Nord- und Südinsel, aus. In keinem Falle ist beobachtet worden, daß Banks Peninsula der Mittelpunkt eines stärkeren Erdbebens gewesen wäre.

Obwohl Banks Peninsula im Umfange dem Aetna gleichkommt, so erreichen doch die höchsten Punkte der Kraterwälle heute nirgends eine so bedeutende Höhe. Der höchste Punkt ist Mount Herbert, im Süden von Port Lyttelton, welcher, wie oben erwähnt, ungefähr 1000 Meter hoch ist.

Wenn man einen der vorragenden Punkte des Kraterwalles zwischen der Canterbury-Ebene und dem Hafen von Lyttelton besteigt, so genießt man eine ebenso lehrreiche wie freundliche Aussicht.

Im Osten breitet sich die Canterbury-Ebene aus, geziert durch glänzende Flußläufe, welche von dem reichgegliederten Gebirge im Hintergrunde herabkommen. In der Mitte steht die Stadt mit zahlreichen Türmen, umgeben von waldreichen Anlagen und durchzogen von dem vielfach gewundenen Flüßchen, das langsam und ruhig durch das flache Land dahinzieht. Im Süden liegt der Ellesmere-See, durch eine zarte Sandbarre vom offenen Meer getrennt. Das Niveau dieses Sees steigt infolge der Zuflüsse fortwährend, bis der hohe Wasserdruck die Sandbarre

Digitized by Google

durchbricht, dann bleibt das Niveau mit jenem des Meeres gleich, bis, bei heftigen Südostwinde, die Sandbarre durch die gewaltige Brandung wieder aufgetürmt wird und das Spiel von neuem beginnt. Ueber das Land hinaus dehnt sich im Norden und Süden der weite, glatte Horizont des hohen Meeres. In der nächsten Umgebung fesseln die scharfen Formen des alten Kraterwalles das Auge: nach außen sanft geneigt, fällt dieser Bergrücken nach innen steil, in seinen oberen Partien stellenweise sogar mit senkrechten Wänden ab. Den Fuß der Steilhänge bespült das Wasser des Hafens, auf dessen unbewegter Oberfläche große Dampfer von ihrer Weltumsegelung ausruhen.

Am Morgen des 28. Februar verließen wir Christchurch und fuhren mit der Eisenbahn der Küste entlang nach Süden. Einige der Flüsse, welche um diese Zeit sehr wenig Wasser führen, werden auf meilenlangen Brücken übersetzt. Es sind Holzbrücken sehr einfacher Konstruktion.

Alle Bahnen in den Kolonien sind Staatsbahnen und viele werden in noch fast unbewohnten Gegenden zu dem Zwecke angelegt, um diese Gebiete dem Welthandel zu erschließen. Zweifellos verdanken die Kolonien ihren fabelhaft raschen Aufschwung zum großen Teile dieser weisen Politik. Sie wäre jedoch nicht durchführbar, wenn die Kolonien nicht einen so außerordentlichen Kredit besäßen, daß sie ohne Schwierigkeit und zu sehr niedrigen Zinsen die Summen aufbringen könnten, welche zum Bau der Bahnen nötig sind.

Die Eisenbahn, welche wir jetzt befahren, durchzieht die Canterbury Plains ihrer ganzen Länge nach, und wir können nun diese Ebene, die wir vom alten Kraterwalle aus betrachtet haben, näher kennen lernen.

Die ganze Ebene, welche eine Ausdehnung von ungefähr 4000 Quadrat-Kilometer besitzt, ist baumlos, bewachsen mit Gras. Die Fruchtbarkeit derselben ist an verschiedenen Stellen sehr ungleich. Hie und da ist die Ebene so steinig, daß selbst das roheste Gras nur in entfernten Büscheln auf derselben wächst. An an-

Digitized by Google

deren Orten wieder ist sie so fruchtbar, daß Jahr für Jahr Weizen mit bestem Erfolge kultiviert wird, ohne daß der Boden je gedüngt würde. Der größte Teil der Ebene hält die Mitte zwischen diesen Extremen und erscheint als eine grasreiche Prärie, auf welcher Schafe und Rinder vorzüglich gedeihen. Weitaus der wichtigste Zweig der Landwirtschaft auf der Canterbury-Ebene ist die Schafzucht, und ein großer Teil der 10½ Millionen Schafe, die in ganz Neuseeland gehalten werden, weidet auf den Canterbury Plains. Die Zucht der reinen Merino ist hier nicht so erfolgreich wie in Australien und es werden statt ihrer Bastardformen zwischen Merino und anderen Rassen gezüchtet, welche viel Wolle geben, die freilich nicht so fein und wertvoll ist wie die reine, australische Merinowolle.

Seinerzeit war die Wolle das einzige Erträgnis der Schafzucht, doch hat man in neuester Zeit auch begonnen, das Fleisch der Schafe zu verwerten. Die ausgeweideten und gehäuteten Schafleichen werden in Kammern gebracht, wo sie durch einen gewöhnlichen Luftkühlapparat (Refrigerator) abgekühlt und gefroren werden. Sie kommen dann an Bord der direkten Dampfer und werden dort in einem ähnlichen Kühlraum, zu mehreren Tausend zusammen, gefroren nach England gebracht. Das Fleisch verliert während des Transportes, der immerhin sieben Wochen in Anspruch nimmt, zwar etwas von seinem Geschmack, ist aber gleichwohl ganz gut und wird in England billiger verkauft wie englisches Schaffleisch. Obwohl sich dieses Verfahren bis heute noch wenig rentiert hat, nimmt doch die Fleischausfuhr Neuseelands wie Australiens fortwährend größere Dimensionen an.

Das Klima ist ein derartig gleichmäßiges, daß die Schafe das ganze Jahr hindurch im Freien hinreichend Futter finden. Nur in der Nähe der Ortschaften, wo der Boden wertvoller ist, die einzelnen Besitzungen kleiner sind und wo mehr Schafe per Hektar gehalten werden, als im Innern des Landes, kultiviert man Rüben und andere Futterwurzeln, die den Schafen im

Digitized by Google

Winter, wenn die Prärien am wenigsten Futter geben, gereicht werden.

Die Schafe in Neuseeland haben keine Feinde mit Ausnahme der Kaninchen, welche besonders in den sandigen Teilen der Canterbury-Ebene sehr häufig sind. Die Kaninchen sind von einem jener vielen Philanthropen, die mit der lobenswerten Absicht, der Menschheit zu helfen, den größten Schaden anrichten, nach Neuseeland gebracht worden. Dort haben sie sich mit unglaublicher Geschwindigkeit vermehrt, und heute ist es nimmer möglich, dieser Landplage Herr zu werden. Obwohl die Kaninchen viel durch ihre Wühlerei zerstören, so liegt ihr verderblicher Einfluß doch in erster Linie darin, daß sie die jungen, dem Boden entsprossenen Keime abfressen, ehe sie hinreichend groß geworden sind, um von den Schafen aufgenommen werden zu können. Die Kaninchen fressen den Schafen gewissermaßen das Gras vor der Nase weg und die Schafe leiden Mangel, werden mager, geben wenig Wolle oder gehen, wie dies zuweilen in futterarmen Jahren geschieht, an Nahrungsmangel zu Grunde, während an denselben Stellen Millionen von Kaninchen üppig gedeihen. Einige der großen Weidebesitze sind derart von Kaninchen überflutet worden, daß die Eigentümer den ganzen Besitz aufgaben und auswanderten.

Mittags langten wir, nachdem wir mitten durch einen Präriebrand gefahren waren, in Timaru, einer kleinen Hafenstadt, an, wo ein großartiger Schutzdamm aus riesigen Cementblöcken gebaut wird. Von hier führt eine Zweigbahn, welche wir benützten, nach Westen landeinwärts. Abends erreichten wir Albury, die damalige Endstation der Bahn. Albury liegt bereits in den Vorbergen, in einem öden, baumlosen Thale und ist die unserem Ziele, dem Centralstock der neuseeländischen Alpen, zunächst liegende Eisenbahnstation.

Digitized by Google

Das Waitangi-Gebiet und seine Seen.

In Albury requirierten wir einen großen, hochrädrigen Karren, mit drei Pferden bespannt und verließen in demselben den Ort am Morgen des 1. März (1883). Die gut erhaltene Straße, der wir folgten, führt in westlicher Richtung thalauf. Zu beiden Seiten stehen zahlreiche Gehöfte und an der Straße selber hie und da eine Schmiede oder ein Wirtshaus. Nach mehrstündiger Fahrt erreichten wir einen Sattel, Burkes Paß, in der Wasserscheide zwischen dem Waitangi-Gebiet und dem Tangawai, in dessen Thal Albury liegt.

Der Waitangi ist der größte Fluß der Südinsel von Neuseeland und mündet an der Südostküste zwischen Timaru und Dunedin in den östlichen Ozean. Er entsteht durch den Zusammenfluß dreier Flüsse, des Tekapo, Pukaki und Ohau, welche den Ostabfall des Centralstockes der neuseeländischen Alpen entwässern. In seinem Mittellauf erhält er noch weitere Zuflüsse.

Die drei Thäler, welche von den obengenannten Flüssen durchströmt werden, sind von alten Moränenwällen, die während der neuseeländischen Glazialzeit gebildet wurden, abgeschlossen. Hinter jedem dieser drei Dämme hat sich durch Stauung des Wassers ein großer See gebildet. Von den Gletschern herab bis zu diesen alten Moränen sind die Thäler breit und flach. Dicht unterhalb der Seen, wo die Flüsse die Moränen durchbrochen haben, sind sie schmal und schluchtartig. Erst fern vom Gebirge tritt der Hauptstrom wieder in ein weites Thal ein. Der Tekapo-See liegt 743 Meter, der Ohau 560 Meter und der Pukaki 523 Meter über dem Meere.

Da fast alle Zuflüsse des Waitangi aus Gletschern entspringen, so ist ihr Wasser milchig, getrübt von dem feinen Schlamm, der durch die Reibung der im Eisstrom eingefrorenen Felstrümmer am Boden des Gletschers entsteht. Merkwürdig ist es nun, daß dieser Schlamm in den Seen nur zum geringen

Digitized by Google

Teile zu Boden sinkt, und großenteils suspendiert bleibt. Infolge dessen zeigen die Abflüsse dieser Seen eine fast ebenso starke milchige Trübung wie die Zuflüsse, und der Waitangi ist nahe der Mündung, dort, wo er von der langen Eisenbahnbrücke übersetzt wird, noch ganz milchig. Von den kleineren Quellenflüssen ob den Seen hat das größte Gefälle, 1:29, der Murchison, und das kleinste, 1:102, der Tasman. Das durchschnittliche Gefälle der drei See-Abflüsse beträgt 1:178 und das des Waitangi-Mittel- und Unterlaufes 1:233.

In dem 751 Meter über dem Meere liegenden Burkes-Paß steht ein kleines Dorf mit einem Wirtshaus. Hier hielten wir Mittagsrast und hier trafen wir auch mit unseren Leuten zusammen, die ich dorthin bestellt hatte. Es waren drei Schafhirten, gebürtige schottische Highlanders, welche sich untereinander häufig der keltischen Sprache bedienten. Diese Schafhirten treiben keineswegs ein so idyllisches Handwerk wie die mythischen Hirten der Romanze. Sie sitzen nicht tagsüber mit dem Krummstab im Schatten eines Feigenbaumes und blasen kein Adagio auf der Flöte. Den größten Teil des Jahres hindurch kümmert sich niemand um die Schafe, und nur wenn es sich darum handelt, die Schafe zu markieren und zu zählen oder sie zur Schur zusammen zu treiben, treten die Hirten in Aktion. Mehrere zusammen veranstalten mit Hilfe ihrer Hunde ein förmliches Kesseltreiben auf die Schafe. Im Galopp jagen sie über Stock und Stein, den steilen Abhängen entlang, den Schafen nach, welche zu entkommen suchen, und scheuchen sie zurück zur Heerde. Diese wird endlich in einen abgezäunten Raum hineingetrieben und steht dann ihrem Herrn zu Diensten. Das Schäferhandwerk in den neuseeländischen Bergen erfordert daher Geschicklichkeit und Mut, und ich täuschte mich nicht in der Voraussetzung, daß tüchtige Berghirten auch mir bei meinen Arbeiten gute Dienste würden leisten können.

Als wir Nachmittags von Burkes-Paß aufbrachen, war die ganze Expedition vollzählig beisammen: eine Frau, fünf

Digitized by Google

Männer, ein Wagen, sechs Pferde und überdies noch eine Anzahl von Schäferhunden, welche ihren Herren folgten.

Wir fuhren hinab in ein ödes, weites, sumpfiges Thal, ohne Baum, ohne Strauch und ohne andere Spur menschlichen Schaffens als die Straße selber, die viele Kilometer weit in schnurgerader Richtung diese traurige Ebene durchzieht. Jenseits kamen wir auf Hügelland. Die Straße steigt rasch an, und auf und ab geht es nun in westlicher Richtung fort. Wir befinden uns hier auf der Höhe jenes alten Moränenwalles, der das Tekapo-Thal quer abschließt. Gegen Abend erblickten wir vor uns den schönen, ungefähr 20 Kilometer langen Tekapo-See, überragt von den Hochgipfeln, welche das obere Tekapo-Thal (Godley-Thal genannt) einschließen. Der Tekapo-Fluß wird dicht unterhalb der Stelle, wo er aus dem See entspringt, von einer schönen Hängebrücke überspannt — es ist das die letzte Brücke auf unserem Weg. Jenseits steht ein Wirtshaus, wo wir die Nacht zubrachten, es war unsere letzte Nacht in Betten.

Glitzernde Thautropfen sprühten unter den Hufen der Pferde hervor und frisch wehte der kalte Bergwind uns entgegen, als wir am folgenden Tag, den 2. März, unseren Weg fortsetzten. Es war ein herrlicher Morgen. Tief im Schatten lag noch der dunkle See und hell glänzten die schneeigen Gipfel im fernen Norden. Wir hatten beschlossen, daß der Wagen mit meiner Frau und mit zweien von den Männern der Straße entlang nach Bremar, einer Schafzuchtstation im Tasman-Thale, wo die Straße endet, fahren sollte. Von hier sollten sie dann durch das breite und flache, meridional vom Zungenende des Tasman-Gletschers im Norden zum Pukaki-See im Süden herabziehende Tasman-Thal hinauffahren bis zur Einmündung des Jollie, eines kleinen östlichen Nebenflusses. Ich mit den übrigen Leuten wollte zu Pferde quer über Land direkt auf die Mündung des Jollie-Flusses zusteuern, um das Hügelland näher kennen zu lernen, welches das Tekapo-Thal vom oberen Pukaki- oder Tasman-Thale trennt.

Digitized by Google

Bergauf, bergab geht es über dieses undulierende, mit einem dichten Grasteppich bekleidete Land in west-nordwestlicher Richtung fort. Auch hier fehlen, ebenso wie auf der großen Canterbury-Ebene, Bäume und Gesträuche vollkommen. Das Gras sieht etwas braun und verdorrt aus, denn hier regnet es nur wenig. Hie und da ist der Rasen von großen Felsblöcken, wahrscheinlich erratischen Blöcken aus der Eiszeit, unterbrochen, und an diesen wachsen Schwertgräser und andere subalpine Pflanzen, die wir später noch kennen lernen werden. Die Aussicht ist wegen des wellenförmigen Terrains in hohem Grade monoton. Hie und da saß ich ab, um einen Stein zu betrachten, eine Pflanze zu sammeln oder an einer Quelle zu trinken.

So mochten wir etwa vier Stunden geritten sein, als plötzlich über einen der nahen, dunkelbraungrünen Hügel eine schlanke, silberweiß glänzende Pyramide auftauchte. Hochaufragend in den dunklen Aether stand vor uns der Gipfelgrat des Mount Cook, des Kulminationspunktes der neuseeländischen Alpen. Wir ritten hinauf auf eine Anhöhe, um einen freieren Ausblick zu gewinnen. Von hier im Südosten sieht der Berg dachförmig aus, ringsum abbrechend in unnahbaren Steilhängen. Wehmütig trennte ich mich von diesem prächtigen Anblick, und wir setzten unseren Weg in westlicher Richtung fort. Hier wird das Terrain felsiger und für Pferde schwerer gangbar, aber die Schäferpferde, die wir ritten, waren so sehr an derartiges Terrain gewöhnt, daß wir ohne Schwierigkeit fortkamen. Der eine meiner Leute, dem ich mein Erstaunen hierüber ausdrückte, versicherte mich, daß er öfters beim Eintreiben von Rinder- oder Pferdeheerden im schnellsten Tempo solches Terrain passiert habe. Mein ungläubiges Lächeln bemerkend, gab er seinem Pferde den Sporn — die Leute tragen in der Regel nur einen Sporn am linken Fuß — und galoppierte über die Felstrümmer und Löcher davon. Der andere folgte seinem Beispiel. Lumpen lasse ich mich hier nicht, dachte ich, und folgte ihrem Beispiel. So galoppierten wir denn alle drei über die alte Moräne auf einen großen erratischen Block

Digitized by Google

zu, der etwa 500 Meter vor uns lag. Bei diesem Ritte wurde uns warm, und er artete bald in eine Steeplechase aus. Beim Steine hielt der erste an, ich war der zweite. „Sorry that I did not afford you the pleasure of seing me on the ground", sagte ich. — „Oh, never mind, we will give you another chance" meinte der Dritte. Doch ich bedankte mich höflichst, und wir setzten im Schritt unsern Weg fort.

Am Rande des Hügellandes angelangt, blickten wir hinab in das vor uns liegende, tief eingeschnittene Tasman-Thal.

Das Tasman-Thal.

Während die Hochgebirge Neuseelands nicht bedeutend von den Hochalpen in Europa abweichen, sind die neuseeländischen Alpenthäler wesentlich von den europäischen verschieden. Das Tasman-Thal, welches das größte dieser Thäler sein dürfte, besitzt die typischen Charaktere der Hochthäler Neuseelands in vollstem Maße. Es ist fast ganz gerade, durchaus gleich breit und hat eine vollkommen ebene, 5 Kilometer breite Sohle. Ziemlich steile Hänge, aus deren Graswuchs hie und da Felsen hervorschauen, setzen ohne Uebergang in die flache Thalsohle ab. Die Sohle selbst ist großenteils bedeckt mit Geröll. Nur an einzelnen Stellen finden sich Raseninseln zwischen den zahlreichen, immer wechselnden Armen des Flusses, der das öde Thal durchzieht. Mit der gleichen geringen Neigung zieht das Thal hinauf bis zum Thalschluß. Der obere Teil wird von dem Tasman-Gletscher ausgefüllt. Dieses Thal ist gar nicht den Gletscherthälern in den europäischen Alpen ähnlich, sondern gleicht vielmehr den Längsthälern, wie sie in Europa nur weiter ab vom Hauptkamm des Gebirges angetroffen werden, wie etwa dem oberen Rhône-Thal. Die Seitenthäler in den neuseeländischen Alpen besitzen mit einem Worte den Charakter der Hauptthäler in den europäischen. Die Ursache dieser eigentümlichen Erscheinung ist, wie oben erwähnt, darin zu suchen, daß die neuseeländischen Alpen viel älter sind als die euro-

Digitized by Google

päischen und demnach seit dem Ende ihrer Emporfaltung viel länger den thalbildenden Einflüssen des Regens, des Eises und des fließenden Wassers ausgesetzt sind als diese. Was die genannten Agentien bei uns erst in den Hauptthälern erreicht haben, das haben sie in Neuseeland, wegen der längeren Dauer ihrer Einwirkung, schon in den Nebenthälern zu Stande gebracht.

Der Fluß war hoch angeschwollen und bis zu uns herauf tönte das dumpfe Rauschen der trüben Wassermassen. Nach längerem Aufenthalt ritten wir über die steile Thalwand hinab und erreichten ein primitives Gehöfte an der Mündung des Jollie-Flusses, dem letzten bewohnten Punkte auf dieser Seite des Tasman-Flusses. Der Wagen war noch nicht heraufgekommen, und wir beschlossen, denselben hier zu erwarten. Stundenlang warteten wir, doch er kam nicht, und da das Terrain, über welches derselbe heraufzubringen war, weglos und teilweise sumpfig ist, so schlich sich bei uns die Besorgnis ein, es möchte dem Wagen ein Unfall zugestoßen sein. Abermals saßen wir auf und ritten hinab durch das Tasman-Thal, nach dem Wagen spähend. Die Sonne sank hinter den westlichen Bergen und leichte Nebelstreifen breiteten sich über die sumpfige Niederung aus. Schon fürchteten wir, daß wegen der zunehmenden Dunkelheit und des steigenden Nebels unsere Gefährten gar nicht mehr zu finden sein würden, als wir, etwa einen Kilometer vor uns einer Rauchsäule ansichtig wurden. Dieser uns zuwendend, kamen wir bald mit den anderen zusammen. Der Wagen steckte im Sumpf und schien unbeweglich, die Pferde weideten in der Nähe; zwanzig Schritte vom Wagen entfernt saßen unsere Gefährten um ein Feuer, Thee kochend. „Hullo, what's up now?“ rief einer meiner Leute, „stuck fast, eh?“ Der Kutscher würdigte die Frage keiner Antwort, sondern offerierte uns etwas Thee, der trefflich mundete. Nach einiger Ueberlegung beschlossen wir, nicht an Ort und Stelle zu biwakieren, sondern einen Versuch zu machen, den Abend noch das Gehöfte zu erreichen. Alle sechs Pferde wurden in der einen oder andern Weise am Wagen befestigt, während drei von

Digitized by Google

uns rückwärts die Schultern ansetzten. Mit vereinten Kräften gelang es, den Karren los zu machen, und wir erreichten spät in der Nacht das Gehöft, in dessen Nähe wir unser Zelt aufschlugen.

Die Landestriangulierung von Neuseeland endet etwas unterhalb des Jollie-Flusses: hier stehen die letzten Signalstangen. Da es notwendig war, die später auszuführende Triangulation des Tasman-Gletschers mit dem Dreiecknetze zu verbinden, welches das flache Land überzieht, so beschloß ich, den nächsten Tag dazu zu verwenden, mein Instrument in den letzten Stationen der Landestriangulation aufzustellen und von hier aus einige der wichtigsten Punkte in der Umgebung des oberen Tasman-Thales anzuvisieren. Nachmittags setzten wir unsern Weg fort und schlugen an einem günstigen Punkte, 6 Kilometer nördlich vom Jollie-Fluß, unser Lager auf. Ein kleiner, über den nahen Hang herabkommender Bach versorgte uns mit Trinkwasser und es gab auch etwas Gesträuch in der Nähe, so daß es an Brennholz nicht fehlte, während uns ein vorspringender Rücken vor Wind schützte. Das üppige Gras, welches in der Nähe des Lagers wuchs versah die Pferde, und so war denn für alles gesorgt. Auf weichem Rasenboden schlugen wir die zwei Zelte, eines für uns und eines für die Leute, auf.

Der Abend war finster und die Luft schien drückend schwül. Im Thale herrschte Windstille. Auf den höchsten Gipfeln der Berge hingen einzelne Nebelfahnen, deren Lage zeigte, daß dort oben Nordwestwind wehte. Noch ehe die Sonne untergegangen war, trübte sich der Himmel, und ohne daß abgegrenzte Wolken gebildet worden wären, verwandelte sich allmählich die grünlichblaue Farbe des Firmaments in ein mattes Grau. Anfangs war die Sonne durch den Dunstschleier noch sichtbar, doch bald verschwand sie ganz. Sternenlos und schwarz war die Nacht. Die Temperatur nahm fortwährend zu. Das Minimumthermometer sank während der ganzen Nacht nicht unter 17^0.

Der Wasserreichtum des ausschließlich von dem Schmelzwasser

der Gletscher genährten Tasman-Flusses steht natürlich in direktem Verhältnis zur Temperatur. Jetzt, da Föhnwetter herrschte, stieg er stark an, und als wir am folgenden Morgen den Fluß rekognoszierten, fanden wir ihn derart angeschwollen, daß an ein Hinüberkommen nicht zu denken war.

Der Tasman-Fluß entspringt am Ende des Tasman-Gletschers, ungefähr in der Mitte des breiten, flachen Tasman-Thals; er wendet sich dann, den ungeheuren Schuttmassen, welche der Hooker, ein westlicher (rechter) Nebenfluß, im Tasman-Thale ausgebreitet hat, ausweichend, nach links und fließt eine Strecke

Mount Cook vom Tasmanthal.

weit dem Fuße der östlichen Thalwand entlang. Dann wendet er sich rechts und überquert, in zahlreiche Arme aufgelöst, unserem Lagerplatz gegenüber, das Thal. Er bleibt dann, bis zu seiner Mündung in den Pukaki-See, auf der rechten Seite des Thales. Um nun den Tasman-Gletscher zu erreichen, muß man, wenn man sich wie wir, auf dem linken Ufer des Flusses befindet, entweder denselben dort übersetzen, wo er das Thal durchquert und jenseit thalauf gehen, oder aber am linken Ufer bleibend die Steilhänge traversieren, deren Fuß der Fluß

Digitized by Google

bespült, und dann den Murchisonriver, einen östlichen Nebenfluß, überqueren. In beiden Fällen hat man nach Ueberwindung der Hauptschwierigkeit noch einen Nebenfluß zu übersetzen, entweder (rechts) den Hoocker oder (links) den Murchison. Der erstere Weg war von Green eingeschlagen worden, allein dieser war uns durch die Höhe des Flusses nun abgesperrt. Ehe wir die andere Alternative, den Weg über den Steilhang, versuchten, wollten wir noch zuwarten, in der Hoffnung, daß der Fluß sinken möchte.

Wir erstiegen den nächsten Tag eine markante Felsnase 700 Meter über der Thalsohle. Der Hang ist steil und größtenteils bedeckt mit langem, nassen Grase. Auf der Höhe der Terrainnase fanden wir ein kleines undulierendes Plateau. In den Vertiefungen gediehen Gras und Alpenkräuter. Die Erhöhungen waren kahle, abgerundete Felshöcker von 4 bis 10 Meter Höhe. Die dem Thalschlusse zugewendete nördliche Seite dieser Höcker war glatt, während die thalwärts gerichteten südlichen Abhänge derselben unregelmäßiger und abgebrochen aussahen. Offenbar war der Felsen hier einstens von einem großen Gletscher abgeschliffen worden; in der That sehen diese Höcker gerade so aus, wie die bekannten von Gletschern abgeschliffenen roches moutonnées in den europäischen Alpen.

Als wir Nachmittags den Fluß rekognoszierten, fanden wir denselben eher gestiegen als gesunken, und dies war nicht zu verwundern, da die Mitteltemperatur jenes Tages, des 4. März, in unserem Lager über 23° betrug. So war denn unsere Hoffnung, daß der Fluß bald sinken würde gescheitert und wir beschlossen, am nächsten Tage zu versuchen, dem linken Ufer des Tasman entlang vorzudringen. Es war das die einzige Alternative. Unsere Partie war nur eine Rekognoszierung und wir ließen die gesammten Impedimenta in den Zelten zurück. Noch immer war es schwül und trübe. Die Berge waren bis zu 1500 Meter herab in Nebel gehüllt. Auf der Höhe wehte Nordwestwind, im Thale war es ruhig. Wir ritten über flache Geröllhalden und Rasenflecken die flache Thalsohle hinauf, über-

Digitized by Google

querten einige kleine Arme des Tasman-Flusses und kamen schließlich an eine Stelle, wo ein mächtiger und reißender Strom unserem weiteren Vordringen über die flache Thalsohle Einhalt gebot. Wir ritten den Steilhang zur Rechten hinauf und folgten diesem in nördlicher Richtung. Anfangs ging es ziemlich gut, doch bald mußten wir absitzen. Der Hang wird durchfurcht von einigen kleinen Schluchten, in welchen niedriges Gesträuch üppig gedeiht. Bis hieher war alles Prärieland gewesen: hier kamen wir zuerst in den Bereich von Holzpflanzen. Diese Aenderung in dem Charakter der Vegetation ist wohl auf eine Zunahme der Feuchtigkeit in nächster Nähe des Hochgebirges und seiner ausgedehnten Gletscher zurückzuführen. Das Gebüsch war zwar niedrig, aber so steif, dicht und dornig, daß es völlig undurchdringlich schien. Wir setzten zu Fuß unseren Weg fort, eine Bahn mit der Axt uns brechend. Auf diese Art passierten wir zwei Schluchten und kamen hinaus auf einen breiteren, grasigen Rücken — das Dickicht beschränkte sich auf die Tiefen — und über denselben leicht vorwärts. Doch jenseit lag eine viel größere Schlucht als die, welche wir schon passiert hatten, und die Vegetation in derselben war noch dichter und bösartiger als in diesen. Gleichwohl gingen wir dem Dickicht ohne viel Bedenken zu Leibe und arbeiteten wacker drauf los. Wohl sahen wir ein, daß es, selbst wenn wir selber durchbrechen könnten, unmöglich sein würde, unsere Impedimenta hier fortzubringen, allein wir wollten nicht gern umkehren. Unsere Kleider wurden zerrissen und die Haut verletzt durch die Dornen. Es war nicht fortzukommen, schweigend traten wir, niedergeschlagen und aus zahllosen kleinen Kratzern blutend, unsern Rückweg an und und langten Abends bei beginnendem Landregen im Lager an.

Es regnete gleichmäßig die ganze Nacht fort. Der nächste Morgen brach grau und hoffnungslos an. Ruhig plätscherte der Regen auf die Zelte und donnernd brauste der hochangeschwollene Tasman-Fluß im Thale. Mit Mühe gelang es, unter einem schützenden Felsen Feuer anzumachen, und da wir sonst nichts

Digitized by Google

unternehmen konnten, beschäftigten wir uns damit, dem Regen zum Trotz ein Riesenfeuer zu unterhalten. Der Abend war wie der Morgen, und wir mußten uns ohne Hoffnung auf eine baldige Besserung des Wetters schlafen legen. Alles war triefend naß: Am Boden des Zeltes standen Pfützen. Vom Dach tropfte es langsam und sicher herein. Von Minute zu Minute fällt mir ein Tropfen aufs Gesicht. Lange erträgt man so etwas im Halbschlafe mit Resignation, doch Gutta petram cavat — endlich reißt einem die Geduld, man macht eine Bewegung um dem Tropfen zu entkommen und patscht mit dem Ellenbogen in eine Pfütze hinein. Es entschlüpft einem ein höchst unparlamentarischer Ausdruck und dann ergibt man sich in sein Schicksal. Doch ich will nicht länger bei diesem Gegenstande verweilen, kann ich doch Dir, lieber Leser, keine adäquate Vorstellung von dem Elend solch einer Nacht geben — und ich will auch gar nicht, denn es sind ja die Lichtseiten meiner Erlebnisse, die ich beschreiben will, und nicht die Schattenseiten.

Den nächsten Morgen war es etwas kühler und zuweilen regte sich ein Lüftchen aus Süden. Dies, sowie auch das steigende Aneroid verkündeten eine baldige Besserung des Wetters, obwohl es beharrlich fortregnete. Ueberall stand das Wasser in Pfützen, als ob die triefende Erde kein Wasser mehr aufnehmen könnte. In der heißen Asche unseres Feuers machten wir ein großes Dampfbrod und diese Bäckerei nahm unsere ganze Aufmerksamkeit bis spät am Abend in Anspruch. Während der Nacht wurde es kalt, das Minimumthermometer sank auf 5°. Des Morgens, als ich vors Zelt trat, wehte frisch der Südwind und glänzend im frischen Schnee standen vor mir die Hochgipfel der Alpen. Noch war der Fluß unpassierbar und so beschäftigten wir uns mit topographischen Arbeiten und mit dem Trocknen unserer Habseligkeiten.

Am Morgen des 9. März endlich konnten wir es wagen, dem Flusse zu Leibe zu gehen. Er war zwar noch immer ziemlich stark angeschwollen und die Gefahr schien nicht gering, aber unsre Ge-

Digitized by Google

duld war zu Ende. Zeitlich waren wir auf den Beinen, packten unsere Sachen auf den Wagen, spannten vier von den Pferden ein und begannen die Fahrt. Zwei von den Leuten ritten voraus, um die Furten auszuspähen, wir übrigen waren im Wagen.

Bald kamen wir an die ersten Arme, diese waren klein und leicht zu passieren, doch je weiter wir vorrückten, um so tiefer und reißender wurden die Torrenten, die wir zu übersetzen hatten, und nach zweistündiger Fahrt waren wir in einem Netze wildschäumender Flußarme verwickelt. Ueber die schmalen Geröllinseln fuhren wir auf und ab und übersetzten den einen Arm hier, den anderen dort — unsere Vorhut von zwei Reitern immer voran, das Terrain rekognoszierend. So kamen wir endlich kurz nach Mittag an den Hauptstrom, der nahe dem westlichen Thalrande fließt. Dies ist zugleich der letzte der zu übersetzenden Arme. Bald waren wir mitten in der stürmisch dahinrasenden Flut. Bis an die Schultern der Pferde reicht das milchweiße, pfeilschnell dahinschießende Wasser. Die Wellen brechen sich an Pferd und Wagen und über uns fliegt der Sprühschaum. Das laute Rauschen, noch übertönt von dem dumpfen Grollen der am Grunde durch die Gewalt des Wassers dahingewälzten Felstrümmer, geht auf in einem überwältigenden Sinneseindruck, der für das Ohr zu laut, als Schall nicht mehr vernehmbar ist. An den Mienen des nebensitzenden Kutschers sehe ich, wie er mit lauter Stimme seine Pferde anruft, doch kein Laut ist hörbar. Wir merken keinen Fortschritt und nur an der Bewegung der Schultern der Pferde ist zu erkennen, daß wir vom Fleck kommen. Endlich wird es seichter. Unsere wackere Vorhut steht schon am jenseitigen Ufer und jetzt springen auch wir aus dem Wagen auf den duftigen Rasen — am rechten Ufer endlich des Tasman.

Meine Leute machten Thee, und in diesem zahmen Getränk brachten wir den besten englischen Toast aus: „our noble selves“. In der That dünkten wir uns nicht geringe Helden in Anbetracht der glücklichen Uebersetzung des Stromes, der unserem Vor-

Digitized by Google

gänger Green den Wagen und manchem anderen, darunter einem von Haasts Begleitern, das Leben gekostet hat.

Gern verweilte ich länger bei dem Behagen, das die Ueberwindung einer Schwierigkeit wie diese der menschlichen Seele einflößt, gern möchte ich zum Augenblick sagen: „Verweile doch, Du bist so schön" — doch wir müssen weiter.

Einige Kilometer unterhalb der Stelle, wo wir den Fluß passiert hatten, steht eine Hütte, die letzte Wohnung auf jener Seite. Dahin schickte ich einen meiner Leute mit einem Packpferd um ein Schaf und etwas Mehl, während wir anderen unseren Weg thalauf fortsetzten. Wir mußten bald den Wagen zurücklassen, da das Geröll zu grob wurde, packten einen Teil unserer Sachen zwei Pferden auf und setzten dann, teils zu Fuß, teils zu Pferde, unsern Weg fort. Nach einer Stunde erreichten wir den ungeheuren, etwa 6° steilen Schuttkegel, welchen der Hooker-Fluß, der hier, von Westen kommend, ins Tasman-Thal eintritt, aufgebaut hat. Langsam ging es nun über das grobe Geröll fort, bis wir den Hooker-Fluß selber, der hier in drei Arme geteilt ist, erreichten. Da nicht genug Pferde da waren — nur zwei für vier Leute — so saß meine Frau auf meinem Sattel auf und wir passierten — wie die ursprünglichen Tempelritter zu zweit auf einem Sattel — den Hooker. Obwohl die drei Arme reißend waren und der mittlere über einen Meter tief, so erschien uns doch — nach dem Tasman — dies eine Spielerei, und als einer von den Leuten an einer Stelle Vorsicht empfahl, kamen mir unwillkürlich die Worte von Geßlers Lanzknecht in den Mund: „Wir haben mit dem See gefochten, Freund, und fürchten uns vor keinem Alpenwasser".

Jenseit des Schuttkegels ist der Thalboden mit üppigem Grase bekleidet, und hier, in der Nähe eines der kleinen Bäche, die vom westlichen Hang herabkommen, schlugen wir unsere Zelte auf und verbrachten die Nacht.

Am andern Morgen schickte ich einen Mann mit einem Packpferd zurück zum Wagen, um mehr Sachen zu holen. Um

Digitized by Google

8 Uhr Früh kam der andere, den ich am vorhergehenden Tage um das Schaf hinabgeschickt hatte, uns nach und wir setzten dann unsern Weg fort.

Das obere Ende des Tasman-Thales hat denselben Charakter, wie der mittlere Teil desselben, es ist breit und flach und hat eine Neigung von etwa 1 : 100. Der Tasman-Fluß, der aus der Mitte der Gletscherstirne entspringt, wendet sich zuerst nach Osten und schmiegt sich, wie oben erwähnt, dem Fuße der östlichen Thalwand auf eine Strecke an. Keiner seiner Arme hat in neuerer Zeit hier oben seinen Weg durch den westlichen, etwas höheren Teil des Thales genommen, und es ist dieser daher durchaus bedeckt mit üppigem Rasen. Ueber den weichen Grasteppich geht unser Weg. Es ist ein schöner Morgen und ein frohes, unternehmungslustiges Gefühl zieht in das Herz ein, als wir hinaufreiten durch das schöne Thal.

Vor uns ist das Thal durch einen konvexen, nahezu halbkreisförmigen und etwa 100 Meter hohen Damm abgesperrt. Die Hänge desselben waren recht steil und dicht bewachsen mit Gras und niedrigen subalpinen Sträuchern. Dieser Damm schließt den westlichen Teil des Thales vollständig ab. Im Osten ist er abgebrochen — offenbar von dem Tasman-Flusse abgeschwemmt worden. Bald erreichten wir den Winkel zwischen dem westlichen Ende des Dammes und der rechten (von uns aus linksseitigen) Thalwand. Wir erkannten nun, daß dieser Damm nichts anderes sei, als eine alte, sehr wohl erhaltene Endmoräne des Tasman-Gletschers. Es war klar, daß jenseits das Terrain für Pferde nicht mehr gangbar sein würde, und wir errichteten daher in dem Winkel zwischen der westlichen Thalwand und der alten Moräne ein Proviantdepot. Bis hier herauf brachte einer der Leute mit Packpferden den Proviant und die Instrumente, welche im Wagen zurückgelassen worden waren, sowie auch Mehl und Schafe von der nächsten Behausung. Dieser Mann ritt während der Dauer der Expedition fortwährend ab und zu und deponierte die Dinge, die er brachte, in dem Winkel. Zwei andre Männer

Digitized by Google

sollten die Sachen dann hinauftragen zu unserem Lager, wo immer wir dasselbe aufschlugen. Dieses Arrangement erwies sich während der ganzen Dauer unserer vierwöchentlichen Expedition als sehr zweckentsprechend, und obwohl wir immer durch die Proviantsorgen in unseren Plänen gehemmt wurden, so litten wir doch bis ganz zuletzt keinen Mangel. Mit genug Brot marschiere ich nach China, sagte Napoleon, und in der That verschwinden bei einer solchen Expedition, wie die unserige, alle anderen Schwierigkeiten gegenüber den Hindernissen, die die Verproviantierungs-Schwierigkeiten dem Vorrücken entgegensetzten. Gewiß entfielen von der, während der Expedition von uns aufgebotenen Energie 80 Prozent auf die Heranschaffung des Proviants, und es blieb nur ein geringer Teil von Kraft und Zeit zur Ausführung von wissenschaftlichen Arbeiten.

Das subalpine Dorngestrüpp.

Nachdem die nötigen Arrangements gemacht waren, setzten vier von uns den Weg fort. Wir stiegen, durch das Dickicht Bahn uns brechend, hinauf auf den alten Moränenwall. Oben angelangt, sahen wir vor uns ein schmales, mit dichtem Gesträuch ausgefülltes Thal mit einem kleinen blauen See und dahinter, steil ansteigend, die grauen Felstrümmer der jetzigen Endmoräne des Tasman-Gletschers, welche sich um etwa 10 M. über unseren Standpunkt auf der alten Moräne erhob. Unseren Weg fortsetzend, kamen wir bald hinab in die Tiefe, doch hier setzte das geradezu undurchdringliche Dorngesträuch unserm weiteren Vordringen große Hindernisse entgegen.

Von einem dichten Netzwerk teils frischer, teils halb oder ganz vermoderter, kriechender Stämme von 3 — 10 Centimeter Dicke erhebt sich das knorrige Geäst der starren Discaria-Stauden, allenthalben starrend mit fingerlangen, nadelscharfen Dornen. Die wenigen Stellen, wo das Tageslicht bis zu dem Boden herabdringt, sind mit Büscheln von Schwertgras bedeckt, dessen

Digitized by Google

ſtarre, ſcharfſpitzige Blätter igelartige, bis zu 0.5 Meter breite, halbkugelige Roſetten bilden. Von der Mitte der Roſette erhebt ſich ein mannshoher Blütenſchaft, ſtarrend von Stacheln. Unſere ſchweren Bündel blieben immerfort an den Dornen hängen. Halb kriechend, wanden wir uns zwiſchen dieſen Spießruten durch und endlich erreichten wir das Ufer des Sees. Dem ſeichten Ufer desſelben entlang watend, kamen wir leichter fort und langten nach mehrſtündiger Arbeit bei der aller Vegetation baren, aus loſen Felstrümmern aller Größen aufgebauten Endmoräne an.

Die außerordentliche Stacheligkeit der Geſträuche in der Umgebung der Gletſcherzungen iſt eine ſehr beachtenswerte Eigentümlichkeit dieſer ſubalpinen Vegetation in den neuſeeländiſchen Alpen. Den Prinzipien der Deſcendenztheorie entſprechend, ſollte man annehmen, daß keine Pflanze ihre Zweige oder Blätter in Dornen verwandeln oder in der Rinde Stacheln zur Entwickelung gelangen laſſen würde, wenn nicht die äußeren Umſtände eine ſolche Transformation wünſchenswert und vorteilhaft gemacht hätten. Offenbar haben alle dieſe Pflanzen ihre

Moa-Skelett.

Digitized by Google

Wehr gegen pflanzenfressende Tiere angelegt, und die furchtbaren Stacheln und Dornen, von denen in jener Gegend alles starrt, sind gewiß durch allmähliche Anpassung in der Weise erworben worden, daß die stacheligsten Pflanzen viele Generationen hindurch den minder stacheligen gegenüber im Vorteil waren und daher sich rascher und sicherer vermehren konnten als diese. Doch giebt es, wie schon oben erwähnt worden ist, gar keine in Neuseeland einheimischen Tiere, welche sich von größeren Pflanzen, wie diese Gebüsche, genährt haben könnten; also hat es mit der oben entwickelten Theorie eine Schwierigkeit? — Nein, im Gegenteil!

Als die Maoris vor etwa 500 Jahren nach Neuseeland kamen fanden sie dort zwar keine Säugetiere vor, dafür aber verschiedene Arten von riesigen, straußartigen, flügellosen Laufvögeln, welche zu jener Zeit die in Neuseeland dominierenden Tiere waren. Einige von diesen Vögeln waren fleischfressende Raubtiere, aber die meisten nährten sich, wie ihre Schnabelbildung lehrt, von Pflanzen. Die Maoris nannten diese Vögel Moa. Alle sind groß. Die größten unter ihnen waren gewisse pflanzenfressende Arten, welche eine Höhe von 3—4 Meter erreichten. Die Moas sind die größten Vögel, welche die Zoologie kennt. Ihre Skelette, von denen eine prächtige Sammlung in Haasts Museum in Christchurch aufgestellt ist, sehen Giraffenskeletten ähnlich. Auf den zwei langen Beinen, deren Oberschenkel größer und stärker ist, wie die eines Ochsen, ruht der Körper, der ziemlich aufrecht getragen wurde. Der Hals ist ebenso lang wie die Beine, bei den größten 1.5 bis 2 Meter und besteht aus 18 bis 22 Wirbeln. Der Kopf dieser großen pflanzenfressenden Arten ist straußenähnlich. Von Flügeln oder einer vorderen Extremität überhaupt ist keine Spur vorhanden. Die fossilen Eier dieser Vögel, die an mehreren Orten gefunden worden sind, haben eine Länge von nahezu einem halben Meter. Die Skelette sind in gewissen Sümpfen und anderen alluvialen Ablagerungen häufig. Haast, dem wir in erster Linie unsere Kenntnis dieser neuseeländischen Riesenvögel verdanken, hat zahlreiche Exemplare an die

Digitized by Google

bedeutendsten Museen Europas und Amerikas verteilt, aber wohlweislich mit den schönsten Exemplaren das unter seiner Leitung entstandene Museum in Christchurch geschmückt.

Ich stehe nicht an, anzunehmen, daß die großen Moas die Thiere waren, welche durch ununterbrochene Verfolgung der Pflanzen die Stachligkeit derselben veranlaßten. Um den Moas zu widerstehen mußten, die Pflanzen eine Stachelwehr anlegen. Jene Arten, die es nicht thaten, wurden ausgerottet. Die Stachligkeit der Gebüsche und Aciphyllen (Schwertgräser) in der Umgebung der Gletscherzungen in den neuseeländischen Alpen ist also eine Wirkung des Treibens der Moas. Pflanzen, welche seit dem Aussterben der Moas, vorzüglich von Norden, wo es nie Moas gegeben hatte, einwanderten, verdrängten allmählich die unbehülflichen, durch ihre Stachelwehr im Kampfe ums Dasein jetzt benachteiligten Pflanzen von dem Tieflande, und sie erhielten sich nur in der subalpinen Region. Höher oben paßt ihnen das Klima nicht, weiter unten wurden sie durch die neuen Ankömmlinge verdrängt, nur in der oberen Randzone ihres einstigen Verbreitungsgebietes sind sie geblieben.

Die Zunge des Tasman-Gletschers und ihre Moränen.

Mühsam arbeiteten wir uns empor über den steilen, aus losen Steinen aller Größen bestehenden Hang der Moräne, erreichten die Höhe, wandten uns dann, der Schneide der westlichen Seitenmoräne folgend, nach links und setzten unsern Weg in nördlicher Richtung fort. Die Schwierigkeiten, die wir überwinden mußten, hatten uns derart aufgehalten, daß es jetzt schon spät war und wir uns daher nach einem Lagerplatz umsehen mußten. Zwischen der Seitenmoräne, auf deren First wir stehen und der westlichen Wand des Tasman-Thales liegt eine, hier etwa 100 Meter tiefe Einsenkung, bedeckt mit Gras und Dorngesträuch. In diese stiegen wir hinab und schlugen unten unser Zelt auf.

Digitized by Google

v. Lendenfeld phot. Wagner'sche Univ.-Buchh. Innsbruck

Die Mittelmoräne des Taschachgletschers

Andern Tags war das Wetter nicht sehr günstig. Wir konnten nicht weiter vorrücken, weil erst die Sachen weitergeschafft werden mußten, und während meine Leute damit beschäftigt waren, Proviant und Instrumente eine Strecke über den Moränenfirst fortzubringen und mit Axt und Feuer einen Weg durch das Dickicht oberhalb des Depots zu bahnen, überquerten meine Frau und ich den unteren Teil des Gletschers, um diesen genauer kennen zu lernen.

Wir fanden den ganzen Endteil des Eisstromes übersäet mit Felstrümmern, das Eis selbst tritt nirgends zu Tage: alles ist bedeckt von der Endmoräne. Die Oberfläche derselben ist wellenförmig, hie und da ragt ein kegelförmiger Hügel über die Umgebung empor. In den Tiefen findet man stellenweise große, trichterförmige Einsenkungen, wie ich sie in europäischen Gletschern nie gesehen habe. Einige dieser Trichter sind sehr groß. Ihr regelmäßig kreisförmiger oberer Rand hat einen Durchmesser von 100 Meter und mehr. Die Seiten sind durchschnittlich etwa 45° steil, oben sanfter geneigt wie unten. Ich wäre geneigt anzunehmen, daß diese Trichter aus Gletschermühlen entstehen und hier am Tasman deshalb zur Entwickelung kommen, weil dieser Gletscher sich langsamer bewegt, wie die großen europäischen Eisströme.

An warmen, sonnigen Tagen oder auch bei Regen schmilzt das Eis an der Oberfläche des Gletschers und es bilden sich kleine Bäche, welche das Schmelzwasser aufnehmen. Der Gletscher hat an der Oberfläche eine Temperatur von 0°, das Wasser ist ein wenig wärmer, es löst der Bach deshalb das anstoßende Eis auf und senkt sich derart in die Oberfläche des Gletschers ein, daß ein deutliches Bachbett entsteht. Bei jedem Regen und an jedem warmen Tag füllt sich das Rinnsal mit frischem Schmelzwasser, welches dasselbe immer mehr austieft. Solche Bäche vereinigen sich zu größeren Strömen, welche ihren Lauf so lange gegen das Ende des Gletschers nach abwärts fortsetzen, bis sie in eine der Spalten stürzen, die den Eisstrom durchsetzen. Reicht

Digitized by Google

die Spalte bis an den Gletschergrund, so vereinigt sich das durch dieselbe herabstürzende Wasser bald mit einem der Bäche, welche dem Gletschergrund entlang fließen. Der Wasserfall in der Spalte arbeitet sich einen vertikalen Schacht aus und erhält diesen den ganzen Sommer hindurch offen. In einem ozeanischen Klima wie in Neuseeland dürften diese Schächte den größeren Teil des Jahres offen bleiben. Der Gletscher bewegt sich weiter, und die Spalten schließen sich wieder, nur der Schacht, durch den das Wasser herabstürzt, bleibt offen und erscheint als ein rundes, 1—3 Meter weites, senkrechtes Rohr — eine Gletschermühle. Man kann sich leicht vorstellen, daß durch allmähliche Abschmelzung des Eises in der Umgebung des Eingangs in die Gletschermühle dieser trichterförmig erweitert werden kann, und ich glaube, daß die Trichter am Tasman-Gletscher in dieser Weise aus Gletschermühlen entstanden sind.

Nach mehrstündiger Wanderung erreichten wir die andere Seite des Gletschers und stiegen über die Endmoräne hinab zu jenem Teil des Bodens des oberen Tasman-Thales, der zwischen dem Murchison und dem Tasman-Fluß liegt.

Von Nordwesten her, einige Kilometer oberhalb des Tasman-Gletscherendes, mündet das Murchison- in das Tasman-Thal, so daß der Tasman-Gletscher an der Mündung desselben vorbeizieht. Der Murchison-Fluß, welcher aus diesem Thale hervorkommt, wird jedoch nicht in seinem Laufe vom Tasman-Gletscher aufgehalten, sondern fließt in einer engen Schlucht zwischen der linken Seitenmoräne und der östlichen Thalwand hin und vereinigt sich unterhalb des Gletscherendes mit dem Tasman-Flusse.

Der dreieckige Fleck trockenen Landes, auf dem wir stehen, ist eine wüste Geröllhalde.

Der Tasman-Fluß kommt aus einem niedrigen Thor am Ende des Gletschers hervor. Selbst hier ist nur wenig blankes Eis sichtbar, so mächtig ist die Moräne, welche die Gletscherstirne verschleiert. Das Gletscherthor des Tasman-Flusses

Digitized by Google

liegt in einer Höhe von 730 Meter (nach meiner Messung). Haast berechnete die Höhe desselben zu 749 Meter.

Die ausgedehnte Endmoräne des Gletschers überquerend, kehrten wir Abends zu unserm Zelte zurück. Die Leute hatten inzwischen etwas Proviant und einige Instrumente eine Strecke weit dem First der rechten Seitenmoräne entlang vorwärts geschafft, und so beschlossen wir denn, am folgenden Morgen das Hauptquartier vorzuschieben.

Der 12. März war nebelig und trübe und ein leichter Regen benetzte die Steine, als wir schwer beladen unser Biwak verließen, den hohen Moränenwall erstiegen und über den First der Moräne unsern Weg fortsetzten.

Wer es nicht selber versucht hat, kann sich keine Vorstellung von der Schwierigkeit machen, die das Fortkommen auf einer Moräne einem schwerbeladenen Manne bereitet. Hat man nichts zu tragen, so geht es leicht. Man stützt sich auf den Pickel. Man springt von Stein zu Stein. Höher aufragenden Felsen weicht man aus, unter überhängenden Steinen schlüpft man durch; so kommt man ohne Anstrengung rasch vorwärts. Aber anders ist es mit einem 25 Kilogramm schweren, ungeschlachten Bündel am Rücken. Das Balanzieren auf den lockeren Steinen, das jeder Geübte unwillkürlich und ohne merkliche Anstrengung vollbringt, ist gar nicht mehr möglich, da die feinen und komplizierten Reflexbewegungen der Fußmuskeln auf Schwerpunktverrückungen des Körpers so reagieren, wie sie es gewohnt sind, und auf den schweren Bündel keine Rücksicht nehmen.

Jeden Schritt muß man daher langsam machen und überlegen, wenn man einen Bündel trägt, und es wird sehr viel Muskelkraft unnötig vergeudet, eben nur, weil der ganze Reflexmechanismus auf den Bündel nicht eingerichtet ist.

Das blanke Eis reicht bei allen Gletschern in der Mitte viel weiter gegen die Gletscherstirne herab, als am Rande, da die Endmoräne, welche die Gletscherzunge bedeckt, eine U-förmige Gestalt hat.

Digitized by Google

In Würdigung dieser Thatsache beschlossen wir, uns nach Osten der Mitte des Gletschers zuzuwenden und unsern Weg über den blanken Eisstreifen, den ich dort vermutete, fortzusetzen. Zweifellos müßte es am Eise leichter mit unseren Bündeln fortzukommen sein, als auf der Moräne.

Wir überquerten mehrere Moränenkämme und kamen dann in undulierendes Terrain, welches aus einer scheinbar ununterbrochenen Moräne bestand. Vergebens spähten wir nach dem ersehnten Eisstreifen, alles war gleichmäßig grau, eine endlose Moräne. Der feine Regen, der fortwährend fiel, nahm allmählich zu und gleichzeitig trat Nebel ein. Unter solchen Umständen war es nicht möglich, noch länger nach dem blanken Eise zu suchen, und wir kehrten zurück zu der rechten Seitenmoräne und folgten dieser in nördlicher Richtung bis zu einer kleinen Erweiterung in dem links (westlich) von uns liegenden Seitenthal. Da das Wetter inzwischen noch schlechter geworden war, stiegen wir in diese Thalweitung hinab und schlugen dort unser Zelt auf.

Die Nacht hindurch regnete es, aber am andern Morgen war es schön und wir brachen zeitlich auf, um noch denselben Tag einen passenden Punkt, möglichst weit nördlich, zu erreichen, wo wir dann unser Hauptquartier aufschlagen wollten.

Abermals keuchten wir schwerbeladen hinauf über den Moränenwall und wandten uns dann wieder nach Osten, um den blanken Eisstreifen zu finden, den wir am vorhergehenden Tage vergebens gesucht hatten. Diesmal hatten wir besseren Erfolg und erreichten, nachdem wir gegen zwei Stunden über die Moräne fortgestolpert waren, einen etwa 800 Meter breiten Streifen blanken, ziemlich glatten und gut gangbaren Eises. Diesem folgend, kamen wir anfangs rasch vorwärts. Mit jedem Schritt entfaltete sich das Panorama großartiger. Nach Nord und Süd dehnt sich der ungeheure Eisstrom mit seinen Riesenmoränen. Weit hinaus blicken wir durch das breite Tasman-Thal nach Süden, wo blauer Duft über dem Pukaki-See lagert. Nach links hin erhebt sich aus dem flachen Thalboden ein schönes Felsen-

Digitized by Google

gebirge. Näher, den Gletscher im Osten begrenzend, liegt das Malte-Brun-Gebirge, das an der Vereinigung des Murchison- mit dem Tasman-Thal beginnt. Nach Norden hin erblicken wir über die koulissenartig hinter einander von diesem Kamme herabziehenden Gräte die mächtige Eismasse des Mount Eli de Beaumont, etwa 22 Kilometer von uns entfernt. Näher und in allen Teilen deutlich sichtbar steht gerade vor uns der Mount de la Bêche, der zwischen dem Rudolf-Gletscher und dem oberen Tasmanfirn liegt. Links vom de la Bêche-Massiv zieht der Rudolf-Gletscher mit seinen fünf Mittelmoränen hinauf zu dem Hauptkamm, der hier aus einer Firnkante besteht, welcher einige scharfe Felsgipfel entragen, von denen ich zwei, Kant-Spitze und Mount Spencer genannt habe. Nun beginnt der Kamm anzusteigen. Felsige Koulissen, zwischen denen Eisströme herabziehen, folgen einander im Nordwesten. Einige dieser vom Hauptkamme der neuseeländischen Alpen zum Tasman-Gletscher herabziehenden Gräte erheben sich etwa 1000 Meter ober dem Gletscherniveau zu hochaufragenden Felsnasen. Hier von den Ostflanken des Mount Cook und Mount Tasman ziehen mächtige Gletscher herab zwischen diesen Gräten und vereinigen sich mit dem unten flach ausgebreiteten Tasman-Gletscher, etwa wie die kleinen Gletscher auf der Ostseite des Groß-Glockner mit dem Mittellauf der Pasterze. Dicht vor uns, im Westen des Tasman-Gletschers, tritt von Süden her ein Rücken vor, welcher den von den Südostflanken des Mount Cook herabkommenden Ball-Gletscher zu einem Umweg nach Norden zwingt. Dieser Rücken erhebt sich zu einer Spitze, von welcher ein Kamm nach Süden abgeht und dieser endet an der Vereinigung des Hooker- mit dem Tasman-Thale. Der Ballgletscher wird also durch den erwähnten Rücken nach Nordwesten abgelenkt und trifft daher unter einem Winkel von nahezu 140^0 auf den nach Süden fließenden Tasman-Gletscher. Die hier aneinanderstoßenden Eisströme stauen sich gegenseitig und es ist daher das Eis in der Umgebung der Kontaktlinie wild zerklüftet. Diese dicht vor uns liegenden, wirr

Digitized by Google

zerspaltenen Eismassen bilden den Vordergrund zu einem der großartigsten Bilder auf der Erde. Gletscher, Felsen und fabelhaft steile, lawinendurchfurchte Schneefelder türmen sich zu einem Walle von 2700 Meter Höhe übereinander auf, der so nahe liegt, daß der höchste Punkt desselben, die höchste Spitze des Mount Cook mit einer Elevation von 31°, drohend auf uns herabblickt. Seine konkave Gestalt ermöglicht einen deutlichen Ueberblick über den ganzen Wall. Der Fuß dieser Wand wird bespült von dem Tasman-Gletscher; ihr höchster Gipfel ist zugleich der Kulminationspunkt des australasiatischen Gebietes, Mount Cook, 3768 Meter hoch. Der Gipfelgrat des Mount Cook hat eine beträchtliche Länge und erstreckt sich, eine Höhe von mehr als 3600 Meter beibehaltend, über 2 Kilometer weit, dann bricht er auf beiden Seiten plötzlich ab. Hierdurch gewinnt der Berg seine charakteristische dachförmige Gestalt.

Der Mount Cook hat natürlich schon seit längerer Zeit die Aufmerksamkeit der Landesvermesser auf sich gezogen. Er ist der einzige Punkt des ganzen Gebietes, dessen Höhe vor meiner Reise trigonometrisch bestimmt war. Mr. Green aus Dublin versuchte denselben im Jahre 1882 zu ersteigen, und es gelang ihm, nahe an den Gipfel heranzukommen. Die höchste Spitze selbst aber hat er nicht betreten. Die Gründe, welche ihn davon abhielten, seinen Fuß auf den Punkt zu setzen, den zu erreichen er eine Weltumseglung gemacht hatte, sind von Green nicht klar angegeben, aber sie können nicht unbedeutende gewesen sein. Es war Abend, als Green an den Gipfel herankam, und dabei herrschten schlechtes Wetter und Nebel. Green sagt, er sah vor sich ein „Break in the cornice", welches seinem weiteren Vordringen Einhalt gebot. Was immer nun die wahre Natur dieses „Break" gewesen sein mag, so ist klar, daß der Gipfel dahinter lag, während Green davor blieb. Er kann also keinen Anspruch erheben auf die erste Ersteigung eines Hochgipfels in Neuseeland. Mit der Bescheidenheit, welche alle großen Geister auszeichnet, unterläßt es Green auch, irgendwelchen derartigen

Digitized by Google

Anspruch zu erheben, wohl aber thaten dies seine liebenswürdigen Landsleute, sobald sie hörten, daß uns eine Ersteigung in Neuseeland wirklich und ganz gelungen war. Einige englische Alpinisten fielen dann mit einer geradezu lächerlichen Entrüstung über meine Behauptung her, daß vor unserer Reise keine Spitze in Neuseeland bestiegen worden war.

Noch schöner als der Mount Cook ist der nördlich davon liegende, ganz ans Eis aufgebaute Mount Tasman, 3247 Meter hoch, der zweithöchste Gipfel in den neuseeländischen Alpen. Dieser Berg besteht aus einer Eisnadel, welche nach Nord und Süd mit steilen, scharfen Firnkanten, nach Ost und West aber mit unglaublich jähen Eiswänden absetzt. Einige Querspalten durchziehen die uns zugewendete Ostwand des Berges. Das Eis unter jeder Spalte ist bedeutend abgesunken, so daß der obere Teil der bergseits gelegenen Schrundwand einer jeden dieser Spalten frei über den Schrund aufragt. Hierdurch wird der Abhang treppenförmig: es wechseln senkrechte oder überhängende Eismauern mit 60° steilen Firnhängen ab. Die Gesamtneigung des obersten Teiles der Ostwand des Mount Tasman dürfte wohl über 70° betragen. Beim ersten Anblick erscheint die ganze Wand senkrecht. Wenn, wie es allen Anschein hat, die Westwand ebenso steil ist, wie die Ostwand, dann dürfte wohl der Mount Tasman einer der am schwersten zu ersteigenden Berge sein, die es gibt.

Nach Norden hin wird das Eis, über welches unser Marsch uns führt, holprig. Wir kommen hier an die Ausläufer jener Spalten, die sich an der Vereinigungsstelle des Ball- mit dem Tasman-Gletscher bilden. Das Fortkommen über diese ist mühsam, kaum leichter als auf der Moräne. Um 2 Uhr Nachmittags hielten wir Rast und beratschlagten, wo wir unser Zelt aufschlagen sollten.

Jedenfalls soll das Lager auf der Westseite des Gletschers sein, denn sonst müßte der Proviantransport quer über den ganzen Gletscher gehen. Im Westen unseres Standpunktes mün-

Digitized by Google

den aber zwei große Gletscher, der mehrfach erwähnte Ball-Gletscher im Süden und der noch viel größere Hochstetter-Gletscher im Norden, in den Tasman ein. Zwischen beiden liegt ein wilder, steil gegen den Gletscher absetzender Felsrücken, an dessen Fuß kaum ein günstiger Lagerplatz zu finden wäre.

Wir haben also nur zu entscheiden, ob wir ober- oder unterhalb der Mündungen dieser Gletscher unser Hauptquartier aufschlagen wollen. Nach längerem Zweifel entschieden wir uns für das letztere, überquerten in westlicher Richtung den Gletscher, wanden uns zwischen den Spalten unterhalb des Ball-Gletschers durch und stiegen über die rechte Seitenmoräne hinab in ein schmales Thal, welches sich zwischen der ziemlich steilen Wand der Seitenmoräne und der rechten Wand des Tasman-Thales hinzieht.

Nach längerem Suchen fanden wir nicht nur eine passende Stelle für unser Zelt, sondern auch eine Axt und eine Laterne, Dinge, welche hier von Green im Vorjahre zurückgelassen worden und uns jetzt sehr willkommen waren. Unser Hauptquartier blieb an dieser Stelle vom 13. bis zum 27. März.

Wir schütteten etwas elastisches Wachholdergesträuch und darüber trockenes Gras auf und errichteten auf diesem Fundament unser Zelt. Während die Leute mit der Bereitung unseres Diners beschäftigt waren, hatte ich Gelegenheit, mich in der Umgebung umzusehen.

Das Thal hat einen etwa 50 Meter breiten, flachen, teils sandigen und steinigen, teils mit üppigem, breitblättrigem Grase bewachsenen Boden. Die Dorn- und Stachelvegetation reicht nicht so weit heraus und ist an dem Steilhange der Thalwand durch niedriges Wachholdergesträuch ersetzt. Hie und da gedeihen an diesem Hange auch größere, krummholzartige Gebüsche. An Felsen und in den feuchteren Vertiefungen finden wir Alpenblumen, unter denen der Ranunculus Lyelli mit seinen großen, lederartigen, kelchförmigen Blättern und prächtigen weißen Blüten besonders auffällt.

Digitized by Google

Wenige Schritte von unserem Zelt geht ein Wasserriß durch den Steilhang zu Thal. Der Grund desselben ist steinig, ausgefegt von Lawinen. Am Fuße des Risses sind große Mengen der knorrigen Stämme der Alpensträucher angehäuft. Dieser Holzhaufen war gut ausgetrocknet und lieferte uns das nötige Brennmaterial. Etwas unterhalb des Zeltes, vielleicht 100 M. entfernt, ist der Moränenwall durchbrochen und es tritt an dieser Stelle das blanke Eis zu Tage. Hier in einer kleinen Gletscherspalte verwahrten wir das Fleisch — halbe Schafe — welches die Leute heraufbrachten. Durch den Riß in der Seitenmoräne hat ein kleiner, milchiger Gletscherbach seinen Ausweg gefunden. Er fließt eine Strecke weit über die flache Sohle unseres kleinen Thales nach Süden und verschwindet dann unter einem bedeutenden, aus Moränentrümmern bestehenden Riegel, der das Thal im Süden abschließt. Im Norden wird unser Thal von der rechten Seitenmoräne des Ball-Gletschers begrenzt. Es stellt somit eine allseitig abgeschlossene Mulde dar, welche zum Biwakieren wie geschaffen ist. Wir haben hier Wasser, Holz und Eis und erfreuen uns überdies einer geschützten und warmen Lage.

Diese Mulde bildet einen Teil jenes großen mehrfach erwähnten Seitenthales, welches ununterbrochen die ganze Gletscherzunge auf eine Strecke von mehr als 8 Kilometer begleitet und durchaus den gleichen Charakter beibehält. Jedem Gletscherkenner wird dieses Seitenthal gewiß sehr paradox erscheinen, da an den Seiten der europäischen Gletscher solche Thäler nirgends angetroffen werden. Man sollte doch meinen, daß der gewissermaßen zähflüssige Gletscher bei seiner Bewegung bergab das flache Thal von einer Seite zur andern ganz ausfüllen würde, ebenso wie wir dies unter ähnlichen Umständen in den europäischen Alpen stets zu sehen gewohnt sind. Wir werden finden, daß das Seitenthal sich nach Norden — thalauf — fast bis zur Firngrenze fortsetzt. In dem südlichen Teile des westlichen Seitenthales fließt der Murchison-Fluß. In dem Seitenthal aber, welches der Ostseite der Gletscherzunge entlang zieht, wird kein Fluß angetroffen.

Digitized by Google

Die Seitenthäler haben im unteren Teile eine durchschnittliche Breite (am Grunde) von 50 Meter und sind ungefähr 100 M. tief unter dem Niveau der angrenzenden Seitenmoräne, deren 35° steiler Abhang die eine der Thalwände des Seitenthales bildet.

Bevor ich auf die Frage nach der Ursache, ich möchte sagen Existenzberechtigung, dieser Seitenthäler eingehe, möchte ich noch auf eine andere Eigentümlichkeit des Tasman-Gletschers, eine Eigentümlichkeit, die den meisten östlichen neuseeländischen Gletschern gemein ist, hinweisen: es ist das nämlich die, im Vergleich mit europäischen Gletschern so außerordentlich große Ausdehnung der Moränen. Es gibt keinen Gletscher in den europäischen Alpen, dessen Moränen auch nur annähernd mit jenen des Tasman verglichen werden könnten.

In der Längenmitte des Tasman-Gletschers finden sich neun getrennte Moränen nebeneinander, welche von den seitlichen Felsbegrenzungen der Zuflüsse des Tasman-Gletschers stammen. Die nördlichen von der Sonne beschienenen Hänge liefern größere Moränen, wie die schattigen, nach Süden gewendeten. Da nun die Sekundärgletscher des Tasman ostwestlich oder westöstlich in den meridional orientierten Hauptstrom hineinfließen, so finden wir, daß an der Westseite die rechten Moränen aller dieser Zuflüsse im allgemeinen größer sind als die linken und umgekehrt an der Ostseite die linken größer als die rechten.

Alle Teile des Gebirges, welche nicht gedeckt sind durch Eis- oder Schneemassen, werden verwittert. Diese Verwitterung wird in der einer Pflanzen- und Humusdecke entbehrenden Hochregion durch die Einwirkung von Luft, Wasser und Temperaturschwankungen verursacht. Die Luft enthält stets Kohlensäure, allerdings in großer Höhe über einem so kleinen, rings vom Meer umgebenen Eilande nur sehr wenig, doch immerhin genug, daß durch sie die Felsen chemisch angegriffen werden. Fast alle Gebirgsgesteine mit Ausnahme des Kalks — und Kalk gibt es im Zentralstock der neuseeländischen Alpen

Digitized by Google

nicht — enthalten bedeutende Mengen von kieselsauren, unlöslichen Verbindungen oder sie bestehen ganz und gar aus solchen kieselsauren Salzen. Die Kohlensäure ist in der Kälte eine „stärkere“ Säure, als die Kieselsäure und in Verbindung mit dem Regenwasser, das über die Felsen hinabfließt, wirkt sie in der Weise auf diese Kieselfelsen ein, daß sie die Kieselsäure aus ihren Verbindungen verdrängt und selber an ihre Stelle tritt. So entstehen im Wasser lösliche kohlensaure Salze, welche abgeschwemmt werden. Da aber, wie oben erwähnt, die Kohlensäure in der Hochgebirgsluft und besonders in dem Gebiete eines Gebirges, welches, wie das neuseeländische, mitten im Weltmeer liegt, nur in minimaler Quantität enthalten ist, so ist die Wirkung dieses verwitternden Faktors hier eine sehr unbedeutende und in der That gar nicht merkbare.

Das Wasser als solches und allein übt kaum einen verwitternden Einfluß aus; daß weitaus wichtigste Agens ist die Temperaturschwankung. Bei Tage bescheint die Sonne die Felsen und erwärmt dieselben oberflächlich oft bis 45 oder 50^0. Nachts kühlen sie sich oft auf -10^0 und darunter infolge der Wärmeausstrahlung ab, die hier nur durch eine dünne Luftschicht gehemmt wird. Die Felsen dehnen sich bei Tage der Wärme entsprechend aus und ziehen sich des Nachts zusammen. Dies wiederholt sich an jedem hellen Tage und bewirkt die Bildung von zarten Sprüngen und Rissen in der Oberfläche der Felsen, die immer tiefer eindringen. Nun dringt Wasser in die feinen Risse ein und gefriert dort bei großer Kälte. Mit der Verwandlung des Wassers in Eis geht eine Ausdehnung desselben Hand in Hand und die dünne Wasserschicht, die in dem Riß gefriert, wirkt wie ein Keil, die benachbarten Teile auseinandertreibend und die Kluft vergrößernd. So werden die Felsen allmählich zersprengt. An steilen Abhängen stürzen die losgesprengten Trümmer am Morgen, wenn der sprengende Eiskeil thant, herab in die Tiefe, und jeder Bergsteiger weiß, daß der Steinschlag unter einer hohen Felswand immer dann am gefährlichsten ist, wenn nach einer

Digitized by Google

kalten Nacht die Morgensonne die Wand bescheint. An weniger steilen Hängen bleiben die losgewitterten Trümmer liegen und werden erst später durch fließendes Wasser oder Lawinen hinabgetragen ins Thal.

Die Hochthäler sind ausgefüllt von Eisströmen, die sich langsam nach abwärts bewegen. Das von den felsigen Thalwänden losgewitterte und herabgestürzte Material häuft sich am Rande des Gletschers an und wird von diesem in Gestalt einer Seitenmoräne thalab getragen. Da die Seitenmoräne immer neuen Zuwachs erhält, gleichzeitig aber immer fortgetragen wird, so hängt ihre Größe von zwei Faktoren ab: 1) der Intensität der Verwitterung und der Größe der Felsfläche, von der das Material der Moräne stammt, und 2) der Geschwindigkeit der Bewegung des Gletschers selbst. Die Größe der Moräne steht zu 1 in gerader, zu 2 in umgekehrter Proportion.

Die Mittelmoränen entstehen durch die Vereinigung von zwei Gletschern und jede Mittelmoräne ist zusammengesetzt aus der linken Seitenmoräne des rechten und der rechten Seitenmoräne des linken Zuflusses.

Sobald die Moräne die Felswand verläßt und zu einer Mittelmoräne geworden ist, erhält sie keinen Zuwachs mehr. Am Tasman-Gletscher erhalten auch die Seitenmoränen unter der Firngrenze keinen Zuwachs mehr, weil sie durch die tiefen Seitenthäler von den benachbarten Thalwänden getrennt sind. Gleichwohl nehmen nach unten, gegen das Gletscherende hin, alle Moränen an Größe zu. Dies kommt daher, daß das Gesteinsmaterial der Moränen, zum Teil wenigstens, oder der Firngrenze auf den Gletscher niedergelegt wurde und daher zwischen aufeinanderfolgenden Eisschichten liegt. In seinem Unterlaufe schmilzt der Gletscher, besonders von der Oberfläche her, und es werden allmählich die zwischen dem Gestein liegenden Firnschichten entfernt. Je weiter der Gletscher hinabgeht, um so mehr Firn wird aufgelöst und um so mehr von dem eingebetteten Gesteinsmaterial tritt zu Tage. Die Moränen nehmen daher gegen das

Digitized by Google

Ende des Gletschers hin an Höhe und Breite zu, benachbarte verschmelzen und schließlich finden wir am Ende des Gletschers selbst eine kontinuierliche Moräne, das ist die Endmoräne.

Es ist oben mehrfach darauf hingewiesen worden, daß die Endmoräne des Tasman-Gletschers außerordentlich groß ist. Sie ist fast 5 Kilometer breit. Wenn wir nun fragen, warum der Tasman-Gletscher eine Moräne hat, die so außer allem Verhältnis größer ist, als die Moränen der europäischen Gletscher, so müssen wir die oben angedeuteten Proportionen in Erwägung ziehen. Was Ausdehnung der verwitternden, moränenbildenden Felsflächen anbelangt, steht der Tasman hinter vielen europäischen Gletschern zurück. Die Intensität der Verwitterung wird auch wohl nicht größer — eher, wegen des ozeanischen Klimas, kleiner — sein, wie in Europa. Wir müssen deshalb zur Erklärung der ungeheuren Größe der Moränen eine außerordentliche Langsamkeit der Gletscherbewegung im Mittel- und Unterlauf des Tasman annehmen.

Direkte Messungen, welche ich angestellt habe, weisen auch darauf hin, daß sich der Eisstrom sehr langsam bewegt, viel langsamer wie die großen Gletscher in den europäischen Alpen.

Die Langsamkeit der Gletscherbewegung ist auch die Ursache der Existenz jener mehrfach erwähnten merkwürdigen Seitenthäler. Der Gletscher bewegt sich so langsam, daß er rascher von der Seite her durch die Wärmerückstrahlung der Thalwände abgeschmolzen wird, als er sich nach der Seite hin ausbreiten kann.

Das ozeanische Klima, die geringe Sommerwärme und die geringe Neigung des Thales, welches der Eisstrom durchfließt, sind die Ursachen dieser Langsamkeit seiner Bewegung.

Ich habe oben darauf hingewiesen, daß die südlichen Seitenmoränen der Sekundärgletscher viel größer sind als die nördlichen. Dieses wird, wie oben erwähnt, dadurch bewirkt, daß die sonnenbeschienenen Nordhänge, welche die südlichen Seitenmoränen liefern, viel rascher verwittern als die schattigen Süd-

Digitized by Google

hänge, und zwar deshalb, weil sie bei Tage viel stärker erwärmt werden — durch direkte Sonnenbestrahlung — wie diese, sich Nachts aber gleich stark abkühlen und daher viel bedeutenderen Temperaturschwankungen unterworfen sind, als die schattigen Südhänge.

Von meinem kleinen Spaziergang nach dem Zelte zurückgekehrt, fand ich das Diner nahezu bereit. Ich hatte etwas Wasser wärmen lassen, denn im Gletscherwasser sich zu waschen, ist weder angenehm noch nimmt es den Schmutz. Ich wechselte die Unterkleider, zog meine Patschen an und meine Frau und ich ließen uns im Zelt auf einem der Pelze nieder, denn wir speisen hier nach römischer Façon. Das Triclinium wird erleuchtet durch eine kleine Petrolenmlampe, die vom Zeltdach herabhängt; wir haben einen Schluck Cognac genommen und beginnen das Mahl. Oxtailsuppe in Blechbüchsen führen wir immer mit, es ist die ausgiebigste und beste Nahrung im Gebirge. Das ist unsere Suppe. Wir haben auch einige Büchsen mit geräucherten Häringen, welche ein vorzügliches Entrée abgeben, doch darüber wird man durstig, und prächtig schmeckt dazu der Chateau Léoville. Nun gibt es Konserve von Schweinsfüßen mit Mixedpickles und dann Mutton chops — frische, gebratene Lammskoteletten — welche jene exquisite Zartheit haben, die nach der Aussage der Leute, nur durch längeren Transport auf einem Packpferd erlangt werden kann. Wir haben auch Reis mit, und die Frau hat ihn mit großer Sorgfalt zubereitet. Das prächtige kalifornische Pfirsichkompote, das wir in Blechbüchsen mitführen, ist unser Dessert. Die Léovilleflasche ist zwar leer, aber nun gibts ja noch Punsch. Ich zünde meine Pfeife an und lehne mich zurück auf dem weichen Lager von Wachholder und Heu. Draußen brennt lustig das Feuer und die Leute brauen ihren Punsch und unterhalten sich in ihrer keltischen Hochlandsprache.

Bald legen sie sich zur Ruhe. Alles ist still, nicht ein Lüftchen regt sich und selbst der kleine Bach verstummt. Das Lagerfeuer verglimmt und die glänzenden Sterne allein beleben

Digitized by Google

das nächtliche Bild. Eine elegische Himmelsharmonie erfüllt das Herz und die Ruhe der Nacht umfängt unsere Sinne. Kein Gedanke weilt bei dem emsigen Treiben der Menschen und bei ihrem beständigen Kampf, als gäbs auf der ganzen Welt nur Liebe und Friede, Eintracht und Ruhe wie hier. — Laut krachend stürzt eine Eislawine herab von einem der Hängegletscher. Das Rauschen und Sausen der Lawine wird übertönt von dem Knattern der an Felsköpfen zerschellenden Eisstücke und dem dumpfen Donner der großen herabstürzenden Trümmer. Weithin zieht den Berg entlang der dröhnende Widerhall, grollend, allmählich verhallend.

Die gegenwärtige und einstige Vergletscherung Neuseelands.

Einer Mauer gleich entragen die neuseeländischen Alpen dem Weltmeer. Der warme Antipassatwind, der von Nordwesten kommt, nimmt während seines langen Weges über das Meer große Mengen von Feuchtigkeit auf. Der durch die Verdunstung des Wassers an der Oberfläche des Meeres bedingte Wärmeverlust wird durch die Sonne ersetzt, und so kommt dieser Wind an der Nordwestküste Neuseelands nicht nur warm an, sondern er enthält auch große Mengen von latenter, gebundener Wärme in dem Wasserdunst, den er mit sich führt. Anstoßend an den Nordwestabhang der Alpenkette, wird der Wind von seiner horizontalen Richtung nach oben abgelenkt: er weht den Hang hinauf bis auf den Kamm, dessen durchschnittliche Höhe, wie erwähnt, 2500 Meter beträgt. Jenseit senkt sich der Wind wieder hinab in die südöstlichen Alpenthäler und weht hinaus über die Canterbury-Ebene. Je höher die Luft am Nordwestabhang emporsteigt, um so geringer wird der Druck (Luftdruck), unter dem sie sich befindet, und umsomehr dehnt sie sich aus. Die Ausdehnung bedingt eine Abkühlung, die Abkühlung aber setzt die Feuchtigkeitskapazität, die Fähigkeit, Wasser in Lösung zu erhalten, herab.

Digitized by Google

Das früher absorbierte Wasser wird abgeschieden, es bilden sich Nebel und Wolken, es regnet und schneit. Durch diese Abscheidung des Wasserdunstes in flüssiger Form wird aber die, im Wasserdunst gebundene, latente Wärme frei und teilt sich der Luft mit, so daß diese wieder erwärmt wird. Die Folge davon ist, daß die Luft, wenn sie am Hauptkamm anlangt, lange nicht so kalt ist, als sie es wäre, wenn die Abkühlung durch Ausdehnung allein auf sie gewirkt hätte. Die Luft steigt nun hinab in die südöstlichen Thäler; der Luftdruck nimmt zu mit der Tiefe, zu welcher der Wind hinabsinkt. Die Luft wird zusammengedrückt und hiedurch erwärmt. Nun war aber — infolge des Freiwerdens der an den Wasserdunst gebundenen Wärme — die Luft nicht so stark abgekühlt worden beim Aufsteigen, wie dies der Höhe entsprochen hätte. Beim Absteigen zu gleichem Niveau wird die Luft um ebenso viel wärmer, als sie beim Aufsteigen, abgesehen von dem Freiwerden der im Wasserdunst gebundenen Wärme kälter geworden ist. Die Folge davon ist, daß die Luft, wenn sie an der Südostküste ankommt, bedeutend wärmer ist, als sie an der Nordwestküste war, und zwar um so viel wärmer, als sie durch Freiwerden der latenten Wärme beim Ansteigen erwärmt wurde. Zum Beispiel: die an der Nordwestküste ankommende feuchte Luft hat 18^0. Durch das Ansteigen und die Verdünnung verliert sie 14^0, bleiben 4^0. Durch das Freiwerden gebundener Wärme gewinnt sie 8^0. Der Wind auf der Höhe hat also $(4+8=)$ 12^0. Beim Absteigen gewinnt sie ebenso viel Wärme als sie beim Aufsteigen verloren hat, das ist nämlich 14^0. Nun ist sie, wenn sie von der Höhe kommt, 12^0 warm und wird also an der Südostküste eine Temperatur von $(12+14=)$ 26^0 haben. Es liegen also in Neuseeland ähnliche Verhältnisse vor, wie in den europäischen Alpen. Der Antipassat ist es hier wie dort, der in erster Linie Schnee und Regen bringt.

Wenn keine störenden Umstände dazwischen treten, deponiert dieser Wind den größten Teil seiner Feuchtigkeit auf der Aequa-

Digitized by Google

toralseite. Auf der Polarseite der Berge ist er trocken und warm: Föhn.

In Neuseeland liegen die Verhältnisse einfacher wie in den Alpen und es sind deshalb auch die Wirkungen dieses Windes viel auffallendere. Zwei von diesen fallen gleich in die Augen: erstens gehen, weil es dort feuchter und bei Föhnwetter kühler ist, die Gletscher des Westabhanges der neuseeländischen Alpen um 500 Meter tiefer herab, wie jene des Ostabhanges; zweitens ist der Westabhang Neuseelands dicht bewaldet, der Südostabhang und besonders die Canterbury-Ebene aber völlig baumlos.

Trotzdem, daß der Nordwestabhang des Gebirges der Sonnenbestrahlung viel mehr ausgesetzt ist, als der Südostabhang, reicht doch die Grenze des ewigen Schnees dort bis zu 1700 Meter über dem Meere herab, während die Schneegrenze am Südostabhang durchschnittlich 2000 Meter über dem Meere liegt. Dies ist darauf zurückzuführen, daß der Schneefall am Nordwestabhang um Vieles bedeutender ist, als am Südostabhang.

Die Mitteltemperatur an der neuseeländischen Küste — in der Nähe der großen Gletscher — beträgt + 10°. Aus meinen Thermometerablesungen im Gebirge läßt sich schließen, daß die Temperaturabnahme mit zunehmender Höhe in Neuseeland eine besonders rasche ist. Einen größeren Einfluß wie dieses übt die Gleichförmigkeit des Klimas, welche durch die ozeanische Lage Neuseelands bedingt wird, auf die Entwicklung der Gletscher aus. Sie ist die Ursache, daß trotz der Gleichheit der jährlichen Mitteltemperatur in den Alpen Europas und Neuseelands, die Minima und Maxima in den ersteren viel weiter von einander entfernt sind. Es ist daher die Gesammttemperatur über Null in den europäischen Alpen viel größer wie in den neuseeländischen. Diese allein ist es aber, welche die Gletscher beeinflußt. Ob die mittlere Wintertemperatur — 2° oder — 20° beträgt, wird für das Gletscherwachstum ziemlich gleichgültig sein. Bei gleichbleibender jährlicher Mitteltemperatur werden also die Schneegrenze und die Gletscherenden um so tiefer zu liegen kommen, je gleichmäßiger

Digitized by Google

das Klima ist, und wir werden leicht verstehen, wieso unter dem gleichmäßigen, ozeanischen Klima Neuseelands die Schneegrenze am Westabhang bei 1700 Meter und am Ostabhang bei 2000 M. angetroffen wird, während sie in den europäischen, vom Aequator weiter ab liegenden Alpen in einer Höhe von 2700 bis 2800 M. liegt, und wie so die Gletscher an der Westseite der neuseeländischen Alpenkette bis zu 215 Meter und an der Ostseite bis zu 730 Meter über dem Meere herabgehen, während die europäischen Gletscher größtenteils zwischen 1300 und 1500 Meter über dem Meere enden.

Es ist aber die Eis- und Schneebedeckung nicht nur viel größer in Neuseeland, wie in Europa, sondern auch das Verhältnis zwischen Firn und Eis ein ganz anderes wie bei uns. Um dies zu zeigen, wollen wir den Tasman-Gletscher, den größten Eisstrom Neuseelands, mit dem Aletsch, dem größten Gletscher der europäischen Alpen vergleichen:

		Tasman	Aletsch
Höhe der Firnlinie (Schneegrenze)	m	2000	2750
Sammelgebiet	qkm	61	100
Eisstromfläche	„	77	30
Gesammtfläche	„	138	130
Gesammtlänge	km	28	24
Länge der Zunge (von der Schneegrenze bis zum Gletscherthor)	„	24	16.5
Höhe des Endes (Gletscherthor)	m	730	1350
Tiefe desselben unter der Firnlinie . . .	„	1270	1400
Maximalbreite des Firnbeckens	km	8	12
Breite der Zunge unterhalb des letzten Zuflusses	„	2.6	2

Diese beiden Gletscher haben also annähernd die gleiche Flächenausdehnung, unterscheiden sich aber wesentlich dadurch von einander, daß beim Aletsch das Verhältnis der Eisstromfläche zur Firnfläche 30:100; beim Tasman aber 116:100 ist. Alle anderen Unterschiede sind nebensächlich und nur Konsequenzen dieses Hauptunterschiedes; so die geringere Breite und größere Länge des Tasman, die größere Breite der Tasmanzunge u. s. w.

Digitized by Google

Ebenso wie die tiefere Lage der Schneegrenze ist diese, relativ kolossale Ausdehnung der Eisfläche auf die geringe Sommerwärme des ozeanischen Klimas von Neuseeland zurückzuführen.

Einstens war Neuseeland viel mehr vergletschert, als es heute ist. Gut erhaltene Gletscherspuren gehen hoch hinauf an den Thalhängen und tief hinab bis ans Meer. Viele Eisströme erreichten zur neuseeländischen Eiszeit die heutige Strandlinie des westlichen Meeres, nicht nur in der Nähe der höchsten Erhebungen, sondern auch weiter im Süden, am Rande des südwestlichen Plateaus. Die Gletscher der Eiszeit haben auf die Thal- und Fjordbildung einen großen Einfluß ausgeübt, einen Einfluß, welcher der Landschaft einen eigentümlichen Charakter aufgeprägt hat.

In den westlichen Steilrand des Plateaus, im südwestlichen Teil der Insel, sind, wie wir gesehen haben, 13 große Fjorde eingeschnitten. Der nördlichste von ihnen, der Milfordsund, welcher oben näher beschrieben wurde, liegt in 44^0 32′ südl. Br.

Der exquisit U-förmige Querschnitt der Fjorde, die geringere Tiefe des vorliegenden Meeres, sowie die Thatsache, daß Fjorde überhaupt nur dort vorkommen, wo einst große Gletscher existiert haben oder noch existieren, beweisen, daß die Fjorde durch Gletscher gebildet werden; und zwar nicht, wie Heim u. A. annehmen, in der Weise, daß die Gletscher vorhandene Erosionsthäler vor Ausfüllung schützen, sondern dadurch, daß der Gletscher selber aktiv kleinere, vorhandene Erosionsthäler zu tiefen Fjorden ausschleift. Die Untiefen im vorliegenden Meer können in dem Falle von Neuseeland unmöglich, wie Heim dies thut, als submarine Endmoränen gedeutet werden, weil das gletscherbedeckte Land viel zu klein ist, um solche Moränen, wie hier zur Erklärung der beobachteten Thatsachen nötig wären, zu liefern.

Weiter östlich, im Innern der Insel, finden wir — den Fjorden gegenüber — zahlreiche, tief eingeschnittene, schmale und lange Seen, welche wohl, ebenso wie die Fjorde, Gletschern ihre Entstehung verdanken.

Digitized by Google

Aus dem Vorhandensein der Fjorde und Seen, sowie aus den Gletscherschliffen, denen man allenthalben auf dem Plateau begegnet, läßt sich schließen, daß dieser Theil Neuseelands, der wegen seiner geringen Höhe heute nur kleine Gletscher besitzt, zur Eiszeit mit einer mächtigen Firnlage bedeckt war, von welcher ebenso, wie dies heute in Grönland der Fall ist, große Eisströme herabkamen durch die Einkerbungen im Rande des Tafellandes. Diese Einkerbungen — Erosionsthäler aus früherer Zeit — wurden durch jene Gletscher erweitert und ausgetieft und in die prächtigen Fjorde verwandelt, die wir kennen gelernt haben.

Gletscherschliffe und Roches moutonnées sind in dieser Gegend zwar, wie gesagt überall zu finden, häufig aber nicht besonders gut erhalten. Wirklich gut erhaltenen Schliffen begegnet man nur unter den Stirnen der Gletscher an der Westküste, so besonders in der Umgebung des Endes des Franz Josef Gletschers.

Unter den zahlreichen Schliffen, welche ich am Ostabhange beobachtet habe, dürften die Roches moutonnées an der linken Wand des Tasmanthales, auf halbem Weg zwischen dem alten Moränenwall unter dem Pukaki-See, und dem heutigen Gletscherende, die bemerkenswertesten sein. Einige von diesen wie jene oberhalb unseres zweiten Lagerplatzes im Tasmanthale, liegen 700 Meter über der gegenwärtigen Thalsohle. Es muß also der damalige Tasmangletscher an dieser Stelle über 700 Meter mächtig gewesen sein.

Alten Moränen begegnen wir am Südostabhang des Gebirges, wo die Gletscher des Eiszeit nach Haast (Geology of Canterbury and Westland) nicht hinabreichten, bis zur heutigen Strandlinie. Hier haben sich in den Hauptthälern riesige Moränen gebildet, von denen vielerorts noch deutliche Reste vorhanden sind.

Obwohl weit draußen in den vorgeschobenen Hügelketten und auf der großen östlichen Ebene Moränenreste häufig sind so werden doch die großartigsten und besterhaltenen Gesteinsanhäufungen dieser Art näher dem Gebirge angetroffen. Es sind

Digitized by Google

dies Endmoränen, welche ſpäter gebildet wurden, als die am weiteſten vorgeſchobenen in der Ebene. Sie entſtanden nicht zur Zeit der Maximalausdehnung der Gletſcher, ſondern nachdem der Rückzug derſelben begonnen hatte. Ihre Größe weist darauf hin, daß während des allmäligen Rückzuges der Gletſcher ein lange dauernder Stillſtand eingetreten ſei, denn nur während eines ſolchen können dieſe rieſigen Moränen entſtanden ſein.

Der Tekapo, Pukaki und Ohau entwäſſern, wie oben er-

Stirne des Franz Joſef-Gletſchers. 250 Meter über dem Meere.

wähnt, den Südoſtabhang des Centralſtockes der neuſeeländiſchen Alpen und vereinigen ſich zu dem Waitangi. Da heute im Hintergrunde dieſer drei Thäler die größten Gletſcher Neuſeelands liegen, ſo iſt anzunehmen, daß auch während der Glacialperiode die Vergletſcherung derſelben eine ſehr bedeutende geweſen ſein muß. Die Gletſcher von damals reichten etwa 60 Kilometer weiter thalaus wie die jetzigen. Jener Eisſtrom, welcher das obere Pukakithal (Tasmanthal) erfüllte, war ungefähr drei

Digitized by Google

Mal so groß, als der jetzige Tasman-Gletscher — 90 Kilometer lang.

In den genannten drei Thälern bilden diese alten Endmoränen mächtige, nahezu 200 Meter hohe und mehrere Kilometer breite Dämme, von denen wir einen, am Südende des Tekapo-Sees bereits kennen. Diese Moränen-Dämme liegen 80 bis 100 Kilometer von dem Gebirgskamm entfernt und haben die Flüsse, welche die genannten Thäler durchziehen, zu großen, 15 bis 25 Kilometer langen Seen gestaut.

Seit der Zeit, wann diese Riesenmoränen gebildet wurden, scheinen die Gletscher stetig und ziemlich rasch zurückgegangen zu sein, da man oberhalb der Seedämme bis in der nächsten Nähe der gegenwärtigen Gletscherstirnen keine Moränen mehr findet; 100 Meter vor der heutigen Endmoräne des Tasmangletschers liegt, wie wir gesehen haben, eine alte Endmoräne, bewachsen mit Unterholz.

Nicht Neuseeland allein, sondern die ganze südliche Hemisphäre ist gegenwärtig viel mehr vergletschert, wie die nördliche. Wäre die nördliche Hemisphäre ebenso stark vergletschert, wie die südliche es ist, so würden wir in Europa und Nordamerika eine Ausdehnung des Eises beobachten, welche jener nahezu gleichkäme, die zur Zeit der europäischen Glacialperiode bestanden hat. Da die Mitteltemperatur der südlichen Hemisphäre nicht niedriger ist als jene der nördlichen, so kann die Ursache der übermäßigen Vergletscherung der ersteren nur darin begründet sein, daß dort die Temperatur gleichmäßiger und die Luft feuchter ist.

Die Gleichmäßigkeit der Temperatur sowohl als der höhere Feuchtigkeitsgehalt der Luft werden durch die größere Ausdehnung der Wasserfläche auf der südlichen Hemisphäre bedingt; die große relative Ausdehnung des Meeres ist also die Ursache der Vergletscherung des Südens.

Würde das Meer auf der nördlichen Hemisphäre um einige 100 Meter ansteigen, alle Flachländer überflutend, so würden die Gletscher, trotz der Abnahme der absoluten Höhe der Gebirge,

Digitized by Google

doch beträchlich zunehmen und wahrscheinlich stellenweise bis zum Meer herabsteigen. Thatsächlich waren einige Theile Europas (norddeutsche Tiefebene, Centralrußland) zur Eiszeit überflutet. Wir könnten uns also zu dem Schlusse berechtigt fühlen, daß die Eiszeit in Europa eine Folge des damaligen höheren Standes des Meeres auf der nördlichen Halbkugel gewesen sei.

Nun fragt es sich, was war die Ursache der Eiszeit in Neuseeland?

Welchen Einfluß vermag eine Strandverschiebung auf die Gletscher Neuseelands auszuüben? Nehmen wir an, es fände auf der südlichen Halbkugel eine positive Strandverschiebung von 300 Meter statt, wie sie in Europa hinreichen würde, um eine Glacialperiode hervorzurufen. Das Tiefland würde überflutet. Die steilen Berge nur, und das Plateau im Süden würden über die Wasserflächen aufragen. Allerdings würden dann Teile von Australien, Afrika und Südamerika überflutet, aber das Klima Neuseelands, das ja gegenwärtig völlig ozeanisch ist, würde dadurch nur in sehr geringem Maaße beeinflußt, feuchter und gleichmäßiger gemacht werden. Der Unterschied wäre so gering, daß dadurch der, mit dem Höhenverlust verbundenen Wärmezunahme im Gebirge keineswegs die Wage gehalten würde. Eine positive Strandverschiebung auf der südlichen Hemisphäre würde demnach in Neuseeland keine Vergrößerung der Gletscher zur Folge haben. Im Gegenteil, sie würden dadurch zum Rückzug gezwungen werden.

Wie verhält es sich aber mit einer negativen Strandverschiebung, sagen wir um 300 Meter?

Die submarinen Abhänge auf der südlichen Halbkugel sind sehr steil, so daß eine negative Strandverschiebung um 300 M. in so geringem Maaße zur Vergrößerung der Länder auf der Südhalbkugel beitragen würde, daß dadurch das Klima kaum merklich beeinflußt würde. Es würde also im Fall einer solchen Strandverschiebung Neuseeland, ohne viel größer zu werden und ohne daß das Klima wesentlich trockner und ungleichmäßiger würde, an Höhe um 300 Meter zunehmen. Die Firnlinie und

Digitized by Google

die Gletscher würden dementsprechend um nahezu 300 Meter tiefer herabsteigen, die Plateaus, die jetzt unter der Schneegrenze liegen, würden für die Ansammlung von Firn gewonnen, und es entstünden große Eisströme, ähnlich jenen, die während der neuseeländischen Glacialperiode thatsächlich bestanden haben.

Ganz so verhält es sich in Australien und in Patagonien. Afrika liegt dem Aequator bereits zu nahe, um durch eine Erhebung um 300 Meter zu bedeutenderer Gletscherentwickelung veranlaßt zu werden.

Wir sehen also, daß in der südlichen Hemisphäre eine negative Verschiebung der Strandlinie um 300 Meter eine Glacialperiode verursachen würde, nicht aber eine positive.

In der nördlichen Hemisphäre würde eine negative Strandverschiebung diesen Effekt nicht haben, weil hier die submarinen Böschungen theilweise viel weniger steil sind, und daher eine solche Strandverschiebung — um 300 Meter — die nördlichen Meere derart einengen würde, daß das Klima trockener und für die Gletscherbildung weniger geeignet würde. Diesem Trockenerwerden des Klimas würde das Kälterwerden in Folge von Höhenzunahme zwar gewiß viel mehr als die Wage halten, und es würden die Gletscher deshalb größer werden als sie jetzt es sind, aber noch lange nicht so groß, als sie zur Eiszeit es waren.

Nach diesen Bemerkungen können wir es wohl wagen, den Schluß zu ziehen, daß die Eiszeit der südlichen Hemisphäre durch einen niedrigeren, jene der nördlichen aber durch einen höheren Wasserstand verursacht worden sei.

Nehmen wir an, daß sich beide Hemisphären gleichzeitig in der Glacialperiode befanden und daß seither in beiden die Vergletscherung gleichmäßig abgenommen habe, so folgt, daß zur Zeit der Maximalausdehnung der Gletscher beider Hemisphären das Wasser um einige 100 Meter im Norden höher und im Süden tiefer gestanden habe, als heute; und daß seitdem das Wasser von Nord nach Süd abgeflossen sei, bis es den gegenwärtigen Stand erreichte. Mit diesem Abfließen des Wassers von Nord

Digitized by Google

nach Süd wäre dann der Rückzug der Gletscher auf beiden Hemisphären Hand in Hand gegangen.

Alle Beobachtungen über die recenten Gletscher sowol, wie über jene der Eiszeit könnten demnach durch eine Verschiebung des Erdschwerpunktes und damit des Wasserspiegels um 300 M. von Nord nach Süd erklärt werden.

Der Keo.

Auffallend ist der Mangel an höheren Tieren in den neuseeländischen Alpen. Außer zuweilen einer Möve sahen wir in unserem Hauptlager unter dem Ballgletscher während der ganzen Zeit unseres Aufenthaltes keinen Vogel, geschweige denn ein Säugetier.

Die verwilderten Ratten, Kaninchen, Schweine und Rinder meiden das Hochgebirge. Einheimische Säugetiere gibt es in Neuseeland, wie schon erwähnt wurde, überhaupt keine. Mehrere Entenarten wurden von uns am Tasman-Fluß angetroffen. In den Dickichten an der Gletscherstirne gibt es einige kleine Singvögel, doch sie sind selten zu sehen. Auch eine Falkenart ist im Gebirge zu Hause, doch von uns nicht gesehen worden. Häufiger sind die flügellosen Waldhennen (Woodhen), in Gestalt dem Wachtelkönig ähnlich, von denen die Hunde, welche meine Leute begleiteten, mehrere fingen. Diese Vögel haben die schlechte Gewohnheit, glänzende Gegenstände, wie Minimum-Thermometer, Kompaß, Löffel und dergleichen zu stehlen. Einmal versuchte eine solche Woodhen, während ich vor dem Zelte schlief, mir die Schneebrillen, die ich am Hute trug, zu stehlen. Da sie die Brillen nicht vom Hute entfernen konnte, nahm sie mir den Hut vom Kopf und lief sammt Brillen und Hut davon. Ich fuhr aus dem Schlafe auf und sah eben noch, wie der Vogel den Hut fallen ließ und davon eilte.

Der neuseeländische Hochalpenvogel par excellence ist ein großer, grüner Erdpapagei, welcher ein „Käo"-ähnlich klingendes Geschrei hervorbringt und deshalb Keo genannt worden ist.

Digitized by Google

Dieser Keo (Nestor notabilis) wird 50 Centimeter lang, hat große, ziemlich spitze Flügel und einen ziemlich langen und breiten, abgestutzten Schwanz. Das Gefieder ist größtenteils mattgrün, nur in der Bürzelgegend sind die Federn am Ende roth. Der Schnabel ist außerordentlich groß und stark.

Der Keo nistet im Hochgebirg. Er legt sein Nest in den Wachholderdickichten an und nährt seine Jungen vorzüglich mit den Beeren. Im Winter verläßt er die unwirtlichen Höhen und streicht hinab in die Thäler. Im Gebirge, wo er nie gestört wird, ist er dummdreist, lernt aber bald den Menschen als einen gefährlichen Feind kennen und fürchten.

Green erlegte bei Gelegenheit seiner Reise in dieses Gebiet im vorhergehenden Jahre gerade an dieser Stelle — in der Umgebung unseres Hauptquartiers — sehr viele Keos; ich selber habe sowohl oder dieser Stelle, als unter derselben zahlreiche Keos angetroffen, aber hier, wo sie von Green verfolgt worden waren, und auf mehrere Kilometer im Umkreise sah ich keinen einzigen. Offenbar graute es den Keos vor diesem Orte. In den unteren Teilen des westlichen Seitenthales, wo wir öfters biwakiert hatten, waren die Keos mit dem Menschen noch unbekannt. Hier näherten sie sich dreist unserem Lager, setzten sich beim ersten Morgengrauen aufs Zelt und rüttelten uns durch ihren gellenden Käo-Ruf vorzeitig aus dem Schlafe. Verscheucht vom Zelt, entfernten sie sich nur einige Meter weit und setzten ihre Katzenmusik fort.

Einer meiner Leute war besonders geschickt in der Jagd auf diese Keos und erschlug während der Reise mehrere Dutzende mit der Axt. Er band ein rotes Flanellfleckchen an einen langen Stock, nahm diesen in die linke und die Axt in die rechte Hand und näherte sich dann den Keos, die zu zweien oder dreien beieinander auf den Steinen saßen. Vor sich hin hielt er den roten Fetzen und schwenkte ihn hin und her, die Aufmerksamkeit der Vögel damit fesselnd. Bald hatten die guten Keos nur Augen für den tanzenden Flanellfetzen. Der Mann holt mit der Axt aus und tritt nahe an die Papageien heran, den Stock so be-

Digitized by Google

wegend, daß der rote Fetzen ungefähr an derselben Stelle bleibt; er beschreibt einen Kreis um den fix bleibenden Fetzen. Nahe genug herangekommen, tötet er mit der Axt einen oder mehrere von den Papageien. Sie geben eine ganz ausgezeichnete Suppe, die schon von Green angepriesen wurde.

Obwohl der Keo von Natur aus ein Pflanzenfresser ist, so hat er sich doch in der neuesten Zeit an Fleischnahrung gewöhnt und ist ein wahrer Raubvogel geworden. Nicht nur verzehren die Keos Schlachthausabfälle, in deren Nähe sie sich im Winter ansammeln, sowie einzelne tote Schafe, sondern sie gehen auch den lebenden Schafen zu Leibe. Der Keo setzt sich auf den Rücken des Schafes, klammert sich mit seinen starken Klauen in der Wolle fest und beginnt nun das arme Schaf bei lebendigem Leib anzufressen. Das Schaf flüchtet schmerzgepeinigt im schnellsten Lauf, doch seinen Feind wird es nicht los und so klug ist es nicht, sich zu wälzen. Endlich sinkt es ermattet zusammen und der Keo hat Muße, die Nieren und die umgebenden Fettlagen, welche seine Leckerbissen sind, herauszupräparieren und aufzufressen.

Häufig wird der Keo verscheucht, ehe er seinen Zweck erreicht hat — denn im Flachlande ist er außerordentlich vorsichtig und scheu — und dann kommt das Schaf mit einer größeren oder kleineren Wunde im Rücken davon, geht aber in der Regel nachträglich ein.

Der Schaden, den die Keos unter den Schafherden anrichten, ist ein so großer, daß die Regierung ein Schußgeld von 1 Mark auf den Keo gesetzt hat.

Auf dem Linda-Grat.

Die Leute giengen zum Depot hinab, während meine Frau und ich eine Rekognoszierung des Gletschers unternahmen. Es war trübe und Abends begann es zu regnen, wir konnten kein Feuer machen und mußten am Petroleumherde kochen. Die

Digitized by Google

Nacht hindurch regnete es und auch den nächsten Tag bis gegen Abend. Alles bis zu 100 Meter über unserem Lager war in Nebel gehüllt, so daß an eine topographische Arbeit nicht gedacht werden konnte. Wir stiegen auf den Bergrücken hinauf, der uns vom Ball-Gletscher trennte, um zu botanisieren.

Nach längerem Aufenthalt am Ballgrat kehrten wir zum Lager zurück. Auf und ab flutete der Nebel, einmal diese, einmal jene Spitze durchblicken lassend. Es hörte auf zu regnen, und Abends wurde es schön. Die Leute mit dem Proviant kamen ziemlich spät.

Am andern Morgen wehte Südwind, und obwohl das Wetter noch immer sehr zweifelhaft war, gingen wir mehrere Kilometer weit den Gletscher hinauf, um das Terrain zu rekognoszieren und einen Feldzugsplan zu entwerfen. Wir entschlossen uns endlich, jenen Felsgrat zu ersteigen, der vom Mount-Cook-Kamm im Westen zwischen dem Linda- und dem Hochstetter-Gletscher zum Tasman-Gletscher herabzieht. Von diesem Grate erhebt sich ein wohl markierter Felsgipfel 2090 Meter hoch, und es versprach dieser Punkt eine instruktive Aussicht, denn er liegt fast 700 Meter höher als der Gletscher.

Nachmittags kehrten wir zu dem Lager zurück und machten die nötigen Vorbereitungen für die morgige Partie auf jene Felsspitze, welche ich nach Mr. Greens Gemahlin Linda-Grat genannt habe. (Green nennt diesen Grat Tasman-Spur.)

Am Morgen des 17. März verließen wir bei prächtigem Wetter schwerbeladen unser Lager und wanderten in nördlicher Richtung hinauf über den Gletscher. Wir waren unser vier, einer der Leute war um Proviant zum Depot hinabgeschickt worden. Da begreiflicherweise jeder einen möglichst kleinen und leichten Bündel tragen wollte, so konnten wir uns lange nicht über die Verteilung des Gepäckes vereinbaren, so daß wir erst nach 10 Uhr Morgens flott geworden waren. Jetzt war es Mittag. Wir befinden uns gegenüber dem Fuße des Hochstetter-Gletschers.

Digitized by Google

Nach einer Photographie von R. v. Lendenfeld,
gezeichnet von Ed. Compton.

Lindagrat, Haidinger-
von der Mittelmoräne d

Reprod. J. B. Ober

Digitized by Google

Verlag der Wagner'schen Universitäts-Buchhandlung
in Innsbruck.

ger- und Haast-Spitze
n des Tasmangletschers.

Clemetter München.

Digitized by Google

Der Hochstetter-Gletscher ist der größte und schönste Sekundärgletscher im Tasman-Gebiet, seine Firnfelder reichen hinauf bis zum Gipfelgrat des Mount Cook und erstrecken sich weithin über die Ostflanke des Hauptkammes in Gestalt überaus steiler, von Lawinen durchfurchter Eiswände. Am Fuß des obersten Steilhanges in einer Höhe von etwa 2100 Meter liegt eine breite, flache Terrainstufe. Hier sammeln sich die Firnmassen des Hochstetter-Gletschers und fließen langsam hinab über die wenig geneigte Terasse nach Osten. Dem Rand dieser Terrainstufe entragen zwei Berggipfel, eine Pforte bildend, durch welche der Gletscher sich hinabstürzt. Der nördliche dieser Thorpfeiler ist der Linda-Grat, unser Ziel, der südliche die Kulmination des Felsgrates, der den Hochstetter- vom Ball-Gletscher trennt. Diese Pforte ist nahezu zwei Kilometer breit, und durch sie strömt der Gletscher heraus zu dem steilen, 700 Meter hohen Abhang, über welchen er sich hinabstürzt.

Das Bett ist uneben, hier steiler, dort sanfter geneigt, und stellenweise durch vorragende Klippen unterbrochen. Wo die Neigung groß ist, bewegt sich das Eis schneller als an den Stellen wo der Abhang minder steil ist. Außerdem entstehen an der Kante der Terrainstufe durch das Ueberbeugen des Eises große Querspalten und es wird der ganze Firnstrom durch die zahlreichen, einander kreuzenden Spalten, in gewaltige Eistürme und Säulen zerrissen. Diese beugen sich nach vorn, da ihr oberes freies Ende rascher sich bewegt, als das untere, durch die Reibung aufgehaltene und überstürzen sich, grotesk aufragende Zinnen und Eisklippen bildend. Der Hang ist unterbrochen von einzelnen Felswänden. Bei der allmählichen Bewegung des ganzen Gletschers thalabwärts schieben sich die Eismassen über den oberen Rand dieser Felsen vor und stürzen dann in Gestalt von Eislawinen über dieselben hinab.

Die Zerrissenheit der Gestaltung, Kraft und Bewegung ausdrückend, in lebhaftem Kontrast mit der scheinbaren Ruhe des ganzen Eisabsturzes, fesselt das Auge. Von Zeit zu Zeit bricht

Digitized by Google

das Eis an den Felsen ab, stürzt über diese, einem Wasserfall vergleichbar, hinab und gleitet unten eine Strecke weit fort. Hochauf stieben wolkengleich die kleinen Bruchstücke des im Auffallen zerschellenden Eises. Zu dem Brausen der Lawine gesellt sich das Klirren der zerbrechenden Eisstücke und auf ihn folgt der langgedehnte Widerhall des prächtigen Donnerns der Lawine. Wie ein zerklüfteter Gletscherabhang mit seinen hellweiß glänzenden Zacken und tiefblauen Schründen der großartigste Anblick ist, den die Natur dem menschlichen Auge darbietet, so ist der Donner der Eislawine die gewaltigste und erhabenste Musik.

Wo sich der Linda-Grat an der Vereinigungsstelle des Tasman- und Hochstetter-Gletscher auskeilt, liegt ein großes Loch mit steilen Wänden, dessen Entstehungsgeschichte eine ähnliche ist, wie jene der Seitenthäler. Am Fuße des Linda-Grates, und zwar jener Flanke desselben, welche dem Hochstetter-Gletscher zugekehrt ist, ist das Eis ziemlich stark zerklüftet, so daß wir hier einige Schwierigkeit mit unseren großen Bündeln haben. Doch bald sind diese Spalten und Eismauern überwunden, und wir stehen am Fuße des Linda-Grates selbst. Der Hang ist steil, aber gut gangbar, und wir kommen rasch über denselben hinauf. Alpengras und niedere Wachholderbestände wechseln ab mit Felsterrassen. Die Blumen, unter denen besonders ein unserem europäischen sehr ähnliches Edelweiß auffällt, sind fast alle weiß, so daß diese Alpenmatte viel monotoner aussieht, wie ähnliche Gebirgswiesen in den europäischen Alpen. Nach oben hin nehmen die Felsabsätze und Trümmeranhäufungen allmählich überhand, und bei etwa 1750 Meter erreichten wir die obere Grenze der Blütenpflanzen. Wir befinden uns jetzt auf dem Kamme, der bis hieher gut gangbar war, doch nun folgen klippige Stellen, denen wir im Norden ausweichen. Gegen vier Uhr Nachmittag hielten wir eine kleine Rast und erkannten nun, daß sich das Wetter sehr verschlimmert hatte. Die Nebelfetzen, die hie und da an den Bergen hingen, vergrößerten sich rasch und einzelne unheilverkündende Windstöße heulten durch die Klippen des Linda-

Digitized by Google

Grates. Wir kletterten nach halbstündigem Aufenthalte fort über die Felsen und traten bald hinaus auf eine viel weniger geneigte Trümmerhalde. Ueber diese gings nun in einer Fallinie aufwärts. Das Wetter verschlechterte sich zusehends und wir wurden in Nebel gehüllt.

Auf der Trümmerhalde gibt es natürlich kein Wasser und wir mußten daher trachten, einen Biwakplatz in der Nähe eines Eis- oder Schneefeldes ausfindig zu machen.

Ich ließ meine Frau mit dem einen der Leute und dem gesammten Gepäck an geschützter Stelle zurück und ging mit dem andern über die Trümmerhalde hinauf, in der Hoffnung, das obere Ende eines kleinen Gletschers zu finden, der über die Südflanke des Linda-Grates hinabzieht. Nach längerem Suchen fand ich das Eis und in der Nähe desselben am oberen Ende der Trümmerhalde, welche auf der Nordostflanke liegt, eine Höhle unter einigen aneinander gelehnten Felsen, welche uns Schutz versprach gegen das heranziehende Hochgewitter. Während mein Begleiter hinabstieg, um die Zurückgebliebenen und das Gepäck zu holen, arbeitete ich daran, durch Hinausschaffen von Steinen und durch Planierung des Bodens die Höhle wohnlicher zu machen. Nach einer halben Stunde kamen die anderen herauf. Kaum waren die nötigen Einrichtungen getroffen und eine hinreichende Menge Eis, um Wasser zu liefern, in der Höhle geborgen, als das Gewitter mit aller Gewalt losbrach. Rasch folgten auf einander die kurzen, pistolenschußartigen Donnerschläge. Der Sturm brauste über den Felsgrat und der Hagel knatterte auf dem Gestein. Von Zeit zu Zeit trieb ein stärkerer Windstoß einen Schwall von Regen und Schnee in unsere Behausung, doch das scherte uns nicht. Der Petroleumherd war in Aktion; bald war unsere Mahlzeit bereit und der Grog kreiste lustig in unserer Mitte. Als wir uns gegen acht Uhr Abends in unsere Pelze hüllten und schlafen gingen, wütete das Hochwetter noch immer mit voller Kraft.

Wie wir erwartet hatten, war auch am folgenden Morgen

Digitized by Google

das Wetter schlecht, so daß wir uns genötigt sahen, zum Hauptlager zurückzukehren, denn wir hatten natürlich nicht hinreichend Proviant hier heraufschleppen können, um am Linda-Grat gutes Wetter abzuwarten.

Wir ließen einen Teil unserer Sachen, Herd, Decken ꝛc. in der Höhle und begannen dann um halb zehn Uhr, nachdem wir erkannt hatten, daß es sich den Tag nicht mehr aufheitern würde, bei andauerndem Regen den Abstieg. Wir wählten jetzt einen besseren Weg über die Nordostflanke und erreichten zu Mittag das Seitenthal am Fuße des Linda-Grates. Auf diesem ganzen Wege stießen wir nur an einer Stelle auf Schwierigkeiten. Es läuft nämlich quer durch die Nordostflanke unseres Berges eine bandförmige, etwa 20 Meter hohe, steile, glatte Platte, eine Rutschfläche, welche nicht allerorts passierbar ist und Vorsicht erfordert.

Das Seitenthal am Fuße des Linda-Grates ist 80 Meter tief und ganz schmal. Wir erstiegen die steile Moränenwand, folgten dieser eine Strecke weit, wandten uns dann der Mitte des Gletschers zu und setzten in südlicher Richtung unsern Weg fort. In der Mitte des Gletschers trafen wir auf einen tief eingeschnittenen Wasserriß, in dessen Boden ein großer, reißend schneller Bach dahinschoß. Die Passierung dieses Hindernisses erforderte Vorsicht, wurde jedoch ohne Schwierigkeit bewerkstelligt, und wir langten gegen 5 Uhr Nachmittags wohlbehalten bei unserem Hauptlager an.

In der Nacht wurde es schön und vom nächsten Tag, dem 19. März, bis zum Ende unseres Aufenthaltes in der Gletscherregion, d. i. bis zum 28., blieb das Wetter gut.

Während zwei meiner Leute hinab zum Depot um Proviant gingen, beschäftigten wir uns, begünstigt vom prächtigsten Wetter, mit topographischen Arbeiten auf der Mitte des Gletschers. Wir maßen eine Basislinie auf dem First der westlichen Seitenmoräne und ich visierte von den Endpunkten der mit dem Stahlbande gemessenen Basislinie hinüber nach einem in der östlichen

Digitized by Google

Seitenmoräne angebrachten Signal. Von den Eckpunkten des so erhaltenen Dreiecks visierte ich dann nach allen sichtbaren Punkten in der Umgebung und photographierte von einem der Theodolitstandpunkte aus das Panorama. Am Abend des 20. März, als die Leute mit dem Proviant heraufkamen, waren diese Arbeiten vollendet. Am Morgen des folgenden Tages machten wir uns wieder auf den Weg nach dem Linda-Grate. Wir hatten diesmal die Absicht, ein Firnplateau zu erreichen, das einige Hundert Meter höher liegt als die Höhle, die uns schon bekannt ist. Wir benützten denselben Weg, welchem wir das letztemal beim Abstieg gefolgt waren, überkletterten die steile Platte durch ein Wasserrinnsal und stiegen hinauf über die Trümmerhalde. Ein Viertel vor drei Uhr Nachmittags war nach 6½stündigem Marsche unsere Höhle erreicht. Hier packten wir die, das letztemal zurückgelassenen Sachen auf und erstiegen die scharfe Spitze des Linda-Grates, welche ober der Höhle liegt. Von hier aus konnte der Linda-Grat bis hinauf zu dem Firnplateau übersehen werden.

Die felsige Spitze, auf der wir stehen, geht in einen Eisgrat über, der zu einem flachen Sattel hinabzieht. Jenseit des Sattels ist der Grat felsig. Auf den Felsgrat folgt ein gewölbter, von ungeheuren Spalten durchzogener, ziemlich steiler Firnrücken, welchem eine Reihe gewaltiger Felstürme entragt. Oben geht dieser Rücken in ein steiles Firnfeld über, welches zu einer niedrigen Felswand hinaufzieht. Diese wird gekrönt von dem Rande jener Firnschicht, welche das Plateau bekleidet.

Nachdem ich den Rücken rekognosziert und besonders die großen Querspalten und jene Randklüfte, welche das Eis von den Felstürmen trennte, mit dem Fernglas genauer betrachtet hatte, begannen wir unsern Marsch; zunächst kletterten wir über wilde Felsen — den oberen Rand der großen Trümmerhalde bildend — hinüber zu dem absteigenden Firnrücken, welchem folgend wir ohne Schwierigkeit den Sattel erreichten. Hier mußten mehrere Spalten umgangen werden, jenseits desselben aber, auf dem Felsrücken, gings viel rascher. Auch der ziemlich schmale

Digitized by Google

Eisrücken, welcher das obere Ende des Felsrückens mit dem untersten Felsturme verbindet, ist gut gangbar. Den Felsturm selber umgingen wir im Norden und erreichten jenseit desselben abermals den Firnrücken. So langten wir, ohne bedeutenderen Hindernissen begegnet zu sein, bei dem zweiten Turme an, welcher aus einem etwa 50 Meter hohen, nach allen Seiten überhängenden und oben schief abgestutzten Felsen besteht. Die Randkluft, welche das Eis von diesem Felsturme trennte, war auf der Südseite so seicht, daß wir hier in dieselbe hinabsteigen und den Turm in seiner Randkluft umgehen konnten. Ohne besondere Mühe konnten wir oberhalb des Turmes aus der Spalte heraussteigen und unsern Weg über den Eisrücken fortsetzen. Vor dem dritten und letzten Felsturm wandten wir uns nach rechts und stiegen über jenen Firnhang hinauf, der zum Linda-Gletscher, nördlich vom Linda-Grat, hinabzieht. Dieser Hang ist steil und es mußten fortwährend Stufen gehauen werden. In einer Zickzacklinie aufwärts Stufen hauend, kamen wird bald an einen riesigen Schrund, der den ganzen Firnhang quer durchzieht und links in die große Randkluft mündet, welche den obersten Felsturm umzieht.

Wir waren alle vier an ein Seil gebunden. Voraus ging ich mit einem kolossalen, auf jeder Seite über meine Schultern hinausragenden Bündel am Rücken, an das noch obenauf der Petroleumherd angeheftet war: so mußte ich Stufen hauen. Der Herd pendelte hin und her und eines der vorstehenden Enden des Bündels streifte zuweilen die Eiswand.

In der Mitte ist der große Schrund von einem Lawinenrest in Gestalt einer sehr steilen Schneebrücke auf eine Breite von einigen Metern bedeckt. Ueber diese „Brücke“ geht der Weg. Jenseits gibt es wieder riesige Querspalten, die öfters Lawieren notwendig machen. Bald sind wir in einem Spaltengewirr verwickelt; nur noch rechts scheint es einen Ausweg zu geben; wir traversieren in dieser Richtung eine Strecke weit. Endlich bemerke ich zu meinem Entsetzen, daß wir auf ein ganz frei vor-

Digitized by Google

ragendes und schmales Eisstück hinausgekommen waren, welches jeden Augenblick in die Tiefe zu stürzen drohte. Da gibts kein Ueberlegen — Kehrt! Zurück geht es nun — ich als letzter — über das steile Eis zwischen den Spalten durch und über die Schneebrücke hinab. Hier gibts kein Durchkommen, das ist klar.

Es war inzwischen so spät geworden, daß wir nicht mehr hoffen konnten, an diesem Tage noch das Plateau zu erreichen, und wir beschlossen daher, auf dem ersten Felsturm zu bivakieren. Nach links, dem unteren Rande des großen Schrundes folgend, erreichten wir wieder den Rücken.

Obwohl nicht mehr Zeit vorhanden war, das Gepäck auf das Plateau hinaufzubringen, so hatten wir doch noch zwei Stunden Tageslicht vor uns, und wir beschlossen, diese zu einer Rekognoszierung zu benützen. Wir deponierten das Gepäck und schickten den einen Träger mit einem Teile desselben zum Felsturm hinunter, den wir uns zum Nachtlager auserkoren hatten. Der andere Träger, meine Frau und ich betrachteten nun den Turm und die Randkluft genauer. Der letzteren gingen wir entlang, und ich fand nach längerem Suchen eine Stelle, wo die bodenlose Kluft von dem Rest einer Lawine teilweise überbrückt war. Von den anderen am Seile gehalten, stieg ich hinab in den Schrund und überschritt die Spitzen-artig durchbrochene, zarte Brücke, welche 10 Meter unter dem Kluftrand das Eis mit dem Felsen verband. Am anderen Ende der Brücke angelangt, tappte ich an der Felswand umher, bis ich einen Griff fand, schwang mich zu einem schmalen Felsband empor, kroch über dieses einige Meter nach rechts, erreichte einen Kamin und kletterte durch diesen hinauf bis zu einem breiteren Felsband, das dort an der Wand des Turmes hinzieht. Hier stellte ich mich fest und die anderen folgten am Seil. Ueber das Felsband ging es verhältnismäßig leicht, und wir erreichten mit Hülfe desselben das Eis wieder oberhalb des großen Schrundes.

Jetzt trennten uns von dem Plateau nur noch der bereits erwähnte oberste Firnhang und die niedrige Felsmauer, welche

Digitized by Google

sich über dem oberen Rande des ersteren erhebt. Wir hauten schief über den Firnhang hinauf Stufen und erreichten endlich die Kluft, welche den Firn von der Felswand trennte.

Die einzige ersteigliche Stelle der Felswand ist eine Kamin-artige Schlucht, ein Lawinenriß. An dem Fuße dieses Risses stand ich nun, vor mir die Kluft, über mir drohende Eis- und Steinbatterien und hinter mir der jähe Eisgang, der hinabführt zu den Schründen, die wir über den Felsturm umgangen hatten. Die Kluft wäre vielleicht durch einen Weitsprung zu passieren gewesen, aber jenseits gab es keinen Griff und kein Band, an dem man sich hätte halten können. Einige Steine sausten pfeifend wie Flintenkugeln an uns vorüber, schlugen aufs Eis und setzten in weiten Sprüngen ihren Weg thalab fort. Ich sah die Unmöglichkeit ein, hier durchzukommen und trat schweigend den Rückweg an. Die anderen thaten das Gleiche, und erst als wir außerhalb des Bereiches der Steine und Lawinen angelangt waren, kamen die Worte uns wieder.

Wir stiegen denselben Weg hinab, den wir gekommen waren, nahmen das Gepäck auf und gingen hinab zum ersten Felsturm, wo wir bei einbrechender Dunkelheit anlangten.

An diesem Tage war offenbar nichts mehr zu unternehmen, und wir machten uns daran, unsern Schlafplatz möglich behaglich einzurichten; doch dies war schwer. Der Platz, den wir gewählt hatten, war eine, nicht ganz 1.5 Meter breite, sanft gegen den nach Süden senkrecht absetzenden Felshang geneigte, mit eckigen, faust- bis kopfgroßen Steinen überstreute Fläche. Rückwärts und links ragten senkrechte Wände auf, nur von rechts her war die Stelle auf schmalem Felsbande von der Schneide aus zugänglich. Wir entfernten die losen Steine, planierten, so gut es ging, den Boden, breiteten eine Kautschukdecke und einen Pelz aus und legten uns parallel dicht nebeneinander darauf.

Den ganzen Tag hatten wir fast gar nichts gegessen, aber unser Biwak war so ungemütlich, daß uns auch jetzt die Mahlzeit nicht besonders mundete und wir uns bald schlafen legten.

Digitized by Google

Das war eine Kunst. Es war hell, und es stand zu erwarten, daß die Temperatur während der Nacht beträchtlich unter Null sinken würde. Wir mußten uns daher ganz einhüllen, und da wir nur einen Pelz — der andere lag unter uns — für vier Leute hatten, so war dies schwer. Besonders mußte darauf geachtet werden, daß sich nirgends ein Luftloch befand, aber dieses war kaum zu vermeiden, da unsere Füße wegen der Schmalheit des Lagerplatzes frei über den Abhang hinausragten. Endlich nach vieler Mühe war der Zweck erreicht, und ermüdet, wie wir waren, schliefen wir bald ein.

Als ich erwachte und den Rock, mit dem ich meinen Kopf eingehüllt hatte, entfernte, erkannte ich an dem fahlen Schimmer der Sterne, daß der Morgen herannahte, aber die eisige Kälte, welche Gesicht und Hände berührte, veranlaßte mich, die schützende Hülle rasch wieder über das Gesicht zu ziehen und mich zwischen die Pelze zu verkriechen. Drinnen war es ganz behaglich und warm. Bald wurde es licht. Ich weckte meinen Nachbar und ersuchte ihn, den Petroleumherd anzuzünden — wir hatten schon am Vorabend alles für das Frühstück bereitgestellt, es handelte sich nur ums Anzünden. Der gute Mann streckte seine Hand heraus, allein mit einem zwischen den Pelzen erstickten Fluch zog er sie wieder ein.

Nun weckte er den anderen. Der machte es ebenso, und es entspann sich unter der gemeinsamen Decke ein edler Wettstreit, denn jeder wollte den heißen Thee haben, aber keiner wollte heraus, um den Herd zu entzünden. Inzwischen war auch meine Frau, die am Rande neben mir lag, wach geworden. Sie hörte unsere unter dem Pelz eifrig geführte Debatte und konnte begreiflicherweise nicht klug daraus werden. Endlich fragte sie, ob der Thee schon bereit sei. Dieses endlich rüttelte uns auf und einer der Leute erhob sich und zündete den Herd an. Es war so kalt, daß wir liegen zu bleiben beschlossen, bis die Sonne aufging. Bald erglänzte auch der Gipfel des Mount Cook feurig rot, und das Licht kroch, immer gelber werdend, an seinen Hängen

Digitized by Google

herab, endlich traf auch uns der erste Strahl. Schon nach zehn Minuten war es merklich wärmer. Wir rüttelten uns auf und zogen die Schuhe an. Ein Trank heißen Thees erweckte die Lebensgeister und wir reckten die steifen Glieder, in der Morgensonne uns badend.

Das Minimumthermometer zeigte nahezu —7°; kein Wunder also, daß keiner den schützenden Pelz verlassen wollte; erstaunlich ist es nur, daß wir eine so behagliche Nacht verbrachten.

Wir stiegen hinab zum Sattel und jenseits hinauf zur Felsspitze des Linda-Grates, wo ich mein Instrument aufstellte und zu arbeiten begann.

Die Aussicht von diesem Punkt auf die Umrandung des oberen Tasman-Beckens und auf die Gletscher, welche sich in dasselbe ergießen, ist gewiß eine der schönsten Hochgebirgslandschaften der Erde. Links im Nordwesten begrenzt die hochaufragende Firnschneide der Haidinger-Spitze das Bild. Jähe Eishänge, durchfurcht von Lawinenrissen, ziehen von derselben in weiter Flucht zum Haast-Gletscher hinab, der am Südwestfuß dieser etwa 1700 Meter hohen Wand herabzieht. Einzelne Felsen unterbrechen den Eishang, die Spitze selber besteht ganz und gar aus Eis. Rechts erheben sich dicht hinter dem steilen Grate, der sich vom Gipfel nach Osten hinabsenkt, die kühnen Felszacken Kant-Spitze und Mount Spencer. Von ihnen herab zieht ein Eishang nach Osten, der unten in den breiten Rudolf-Gletscher übergeht. Wir unterscheiden nicht weniger als fünf getrennte Mittelmoränen auf diesem Sekundärgletscher, dessen flacher Unterlauf im selben Niveau wie der benachbarte obere Teil des Hauptgletschers liegt. Der Rudolf-Gletscher ist, wie seine fünf Mittelmoränen andeuten, aus sechs größeren Eisströmen zusammengesetzt; diese kommen von den südlichen Hängen jenes Teils des Hauptkammes herab, welcher sich scharf im Bogen von Nordost nach Ost und Südost der Delabèche-Spitze zuwendet. Im hintersten Winkel dieses Bogens erhebt sich ein hübscher Felsgipfel, die Rudolf-Spitze. Von dem höchsten Gipfel des Mount-Cook bis zur Rudolf-Spitze verläuft

Digitized by Google

Nach eigenen Photographien gezeichnet von R. v. Lendenfeld.

Das Becken d

vom

Reprod. J.

Hochstetter-Dom. | Mount Darwin | Haeckel-Spitze. | Mount Malte-brun.

Wagner'sche Universitäts-Buchhandlung in Innsbruck.

es Tasmangletschers

Lindagrat.

. Obernetter München.

Digitized by Google

der Hauptkamm nahezu gerade von Südwest nach Nordost. Dieses Gebirgsstück ist 12 Kilometer lang und die demselben entragenden Gipfel nehmen im allgemeinen von Südwest nach Nordost an Höhe ab; sie sind: Mount Cook 3768 Meter, Mount Hektor 3411 Meter, Mount Tasman 3247 Meter, Haast-Spitze 3017 M., Haidinger-Spitze 3084 Meter, Kant-Spitze 2908 Meter, Mount Spencer 2648 Meter, Mount Jervois 2652 Meter, Rudolf-Spitze 2924 Meter.

Die höchsten Teile des Kammes zwischen Kant- und Rudolf-Spitze sind schneefrei und es krönt hier eine Felswand von schwankender Höhe die steilen Firnhänge. Südöstlich von der Rudolf-Spitze ist der Hauptkamm ein zackiger Felsgrat, der hinabzieht zu einem flachen Firnsattel. Von diesem steigt der Kamm erst allmählich und dann steil zu dem Delabèche-Massiv an, welches den oberen Tasman-Firn von dem Rudolf-Gletscher trennt. Der Delabèche entsendet einen 3 Kilometer langen Sporn nach Südwesten, welcher sich an der Zusammenflußstelle des Rudolf- und Tasman-Gletschers auskeilt. Groteske Felstürme von ungeheuren Dimensionen entragen diesem Kamm, der nordöstlich mit der eisgekrönten 3103 Meter hohen Spitze des Delabèche endet. Zwischen den Gletschern, welche die Abhänge des Delabèche-Kammes bekleiden, ziehen steile Grate herab.

Vom Delabèche zieht der Hauptkamm, die Hauptwasserscheide Neuseelands, etwa 5 Kilometer in nordöstlicher Richtung weiter, erhebt sich zu dem schlanken Felsgipfel des Mount Green (2815 Meter) und kulminiert im Norden im Mount Elie de Beaumont, 3075 Meter hoch. Von diesem Kamme sehen wir nur die nach Osten zum Tasman-Firn coulissenartig hintereinander absteigenden Grate und die Gipfel. Im Vordergrund liegt der massige, kompliziert gebaute Delabèche und rechts dahinter der ganz aus Eis gebildete schöne, domförmige Gipfel des Elie de Beaumont.

Wie eine langgestreckte Ebene, von den Moränenstreifen wie von Straßen durchzogen, breitet sich zu unseren Füßen der Tas-

Digitized by Google

man-Gletscher aus, den wir seiner ganzen Länge nach übersehen. Fern im Süden liegt die uns wolbekannte moränenbedeckte Zunge desselben. Nach Norden erstreckt er sich ganz gerade bis zum Fuß des Delabêche. Hier erscheint er gespalten: der kleinere linke Zweig ist der Rudolf-Gletscher, der größere, rechte, der obere Tasman. Während der Rudolf-Gletscher sehr reich an Moränen ist, sehen wir auf dem oberen Tasman nur wenige unbedeutende Moränenstreifen an den Seiten, welche sich einige Kilometer oberhalb der Einmündung des Rudolf-Gletschers verlieren.

Am oberen Ende erscheint der Tasman-Gletscher durch einen doppelgipfligen, fast ganz aus Eis gebildeten, 2840 Meter hohen Berg, den Hochstetter-Dom, abgeschlossen.

Der Tasman-Gletscher hat, vom Hochstetter-Dom bis zum Gletscherthor, eine Länge von 28 Kilometer und einen Fall von 2110 Meter.

Der Hochstetter-Dom ist durch einen breiten, flachen Sattel vom Elie de Beaumont getrennt. Von seinen beiden Gipfeln ist der östliche schärfere, der höhere.

Rechts vom Hochstetter-Dom sehen wir einen 4 Kilometer langen, genau ost-westlich verlaufenden Felsgrat, der im Mount Darwin (2677 Meter) kulminiert. Dieser Grat tritt von West her weit in den Gletscher hinein vor und trennt das Firnfeld, welches den Südabhang des Hochstetter-Doms bekleidet, von einem großen Sekundärgletscher, der von Osten herabkommt.

Unter den Gipfeln des östlichen Grenzkammes ist es besonders der uns ziemlich nahe liegende Mount Malte-Brun (2753 Meter), der uns fesselt. Kühn erhebt sich sein felsiger Gipfelban über ein steiles Thal, in dessen oberem Teil zwei kleine Gletscher liegen, die aber mehrere Hundert Meter ober dem Tasman enden. Weiter nach rechts, uns gerade gegenüber, steht eine Reihe von felsigen Gipfeln, welche nach Süden hin rasch an Höhe abnehmen. Dieser Kamm, welcher die östliche Grenze des Tasman-Gletschers bildet, ist niedriger und viel weniger ver-

Digitized by Google

gletschert, als der westliche Grenzkamm, auf dessen Abhang wir stehen. Der östliche Grenzkamm, den ich Malte-Brun-Kamm nenne, endet im Süden an der Vereinigungsstelle des Tasman- und Murchison-Thales.

Im wesentlichen besteht das obere Tasman-Gebiet aus einer nach Norden hin allmählich ansteigenden Fläche, welcher einige parallele, von Nordost nach Südwest verlaufende Gebirgskämme entragen. Der erste derselben erstreckt sich von der Rudolf-Spitze bis zum Mount Cook, er nimmt von Nord nach Süd an Höhe zu und bricht wenig südlich vom Kulminationspunkte plötzlich ab. Der zweite zieht sich mit ziemlich gleichbleibender Höhe vom Mount Elie de Beaumont zum Delabèche, sinkt dann herab und endet an der Vereinigung des Tasman- und Rudolf-Gletschers. Der dritte Kamm erstreckt sich vom Mount Darwin zur Vereinigung des Tasman- und Murchison-Thales. Dieser Kamm nimmt von Nord nach Süd allmählich an Höhe ab und ist in dieser Hinsicht das gerade Gegenteil von dem gegenüberliegenden Mount Cook-Kamme.

Die Sekundärgrate, die von diesen Haupterhebungslinien herabziehen ins Tasman-Thal, sind unbedeutend und ihre Richtung ist keine konstante. Die größten sind der Darwin-Grat und der Linda-Grat.

Der Hochstetter-Dom, der den Tasman-Gletscher im Nordosten so schön abschließt, gehört keinem dieser Kämme an. Die sanft nach Norden ansteigende Fläche, welche gewissermaßen das Fundament dieses ganzen Gebirgsteiles ist, bricht am Hochstetter-Dom plötzlich mit einer über 1000 Meter hohen Felswand nach Norden ab. Am oberen Rande also dieser aufsteigenden Fläche, erhebt sich der Hochstetter-Dom.

Digitized by Google

Erste Ersteigung des Hochstetter-Dom.

Um eine topographische Darstellung des Tasman-Gletschers und seiner Umgebung liefern zu können, war es offenbar notwendig, einen der Gipfel im Hintergrunde des Thales zu besuchen. Am vorteilhaftesten schien es, den Hochstetter-Dom zu ersteigen, da dieser so recht im Herzen des Gebirges liegt und eine sehr instruktive Aussicht versprach. Ich musterte den Firnhang, der zum Hochstetter-Dom hinaufzieht, mit dem Fernrohr und auch den oberen Teil des Tasman-Gletschers, den wir, falls wir diese Spitze besteigen wollten, zu überschreiten haben würden.

Wie erwähnt, zieht vom Mount Malte-Brun ein Thal herab, dessen unterer Teil eisfrei ist und bewachsen mit Gras. Am besten schien es, in diesem Thal zu biwakieren und von hier aus die Ersteigung des Hochstetter-Doms zu versuchen.

Nachdem ich meine Arbeiten vollendet und diesen Plan zurecht gelegt hatte, packten wir unsere Sachen zusammen und begannen den Abstieg. Wir benützten denselben Weg wie beim Aufstieg und erreichten am Abend unser Hauptlager wohlbehalten wieder. Am Wege — in der Nähe des Linda-Gratfußes — hatten wir die Instrumente, Kautschukdecken, Seile und den Herd deponiert, da wir ja ohnedies hier wieder vorbeikommen mußten.

Nach uns kam der eine von unseren Leuten, der um Proviant im Depot war, herauf und am andern Morgen machten wir uns nach dem Malte-Brun-Thale auf den Weg. Diesmal nahm ich alle Leute mit, denn dies sollte unsere letzte Partie sein. Der Proviant, den wir führten, sah ziemlich umfangreich aus, allein wir hatten doch Besorgnisse, er möchte nicht ausreichen.

Am Fuße des Linda-Grates angelangt, nahmen wir die deponirten Sachen auf und setzten dann unseren Weg quer über den Gletscher schief nach aufwärts fort. Ueber das Eis gings ganz gut, aber auf der Mittelmoräne, die wir überqueren mußten, — das ist die Moräne, die vom Delabèche-Kamm kommt — fielen uns unsere schweren und ungeschlachten Bündel wieder sehr

Digitized by Google

zur Last. Die Leute murrten, und mit Recht, über die fortwährende harte Arbeit, hatten wir doch alle fünf miteinander nur mehr einen einzigen, völlig intakten Schuh, dessen glückliche Besitzerin meine Frau war.

Vom Linda-Grat aus hatte ich gesehen, daß der Gletscher in der Nähe des Malte-Brun-Thales sehr stark zerklüftet ist. Diese Spalten stoßen durchschnittlich unter einem Winkel von 45° an den Gletscherrand und ziehen nach innen und oben. Sie erstrecken sich somit senkrecht auf unsere Marschrichtung.

Bald nachdem wir die Mittelmoräne überquert hatten, kamen wir in den Bereich dieser Spalten. Je weiter wir nach Osten vordrangen, um so größer wurden sie und um so näher rückten sie aneinander. Schließlich sahen wir uns genötigt, der Spaltenrichtung nach rechts zu folgen, um die östliche Seitenmoräne und das dahinterliegende Seitenthal zu gewinnen, durch welches ein Fortkommen leichter schien.

Wir folgten einem der Eiswälle zwischen den Spalten und kamen über diesen trotz seiner Schmalheit eine beträchtliche Strecke weit gut fort, endlich wurde jedoch unsere Straße so schmal, daß es den Anschein hatte, als ob sie zwischen zwei ineinander übergehende Spalten sich auskeilte. Ich ging voraus, um zu rekognoszieren, und fand in der That, daß der Wall bald aufhörte. Ein anderer Wall mußte gewonnen werden. Wir gingen zurück, bis an eine Stelle, wo der nördliche (linke) Spalt übersprungen werden konnte, setzten dort auf den nächstnördlichen Wall über und folgten nun diesem, bis wir an sein Ende kamen, dann gings wieder zurück und auf den nächsten Wall an passender Stelle und so fort.

In dieser Weise suchten wir, im allgemeinen der Richtung der Spalten, die sich zu einem Netz mit sehr langgezogenen Maschen — die Maschen sind die Eiswälle — vereinigen, folgend und dabei etwas nach Norden vorgehend, diesem Labyrinthe zu entkommen, was auch endlich gelang: wir betraten die linke (östliche) Seitenmoräne des Tasman-Gletschers und stiegen hinab

Digitized by Google

in das Seitenthal. Dieses ist hier schmal und schluchtartig und der Boden desselben höchst uneben und übersäet von Felstrümmern, die von der Moräne herabgestürzt sind. Stellenweise ist das Seitenthal fast ganz von Moränentrümmern ausgefüllt und nur 10 Meter niedriger als der First der benachbarten Seitenmoräne. An anderen Stellen senkt sich das Thal bis zu 50 M. und erscheint sonach aus einer Reihe von Mulden zusammengesetzt, durch welche wir nur sehr mühsam fortkamen. Endlich um 2 Uhr Nachmittags erreichten wir nach siebenstündigem Marsche das Malte-Brun-Thal und suchten einen passenden Lagerplatz.

Das Malte-Brun-Thal geht unten in einem flachen, nahezu ebenen, mit dichtem Alpengrase bewachsenen Thalboden von nahezu 1 Kilometer Länge und ein Drittel Kilometer Breite aus. Durch diesen Boden fließt der Bach hinab nach Westen gegen den Tasman-Gletscher hin. Am unteren westlichen Ende wird das Thal von der linken, etwa 80 Meter hohen Seitenmoräne des Tasman-Gletschers quer abgeschlossen. Der Abfall dieser Moräne stellt einen ganz geraden, durchaus gleich hohen Damm mit 35° steiler Böschung dar, dessen obere Kante, der First der Moräne, schnurgerade verläuft und dem ganzen Wall den Charakter eines Eisenbahndammes verleiht. Unter diesem Damme verschwindet der Malte-Brun-Bach. Die beiden seitlichen Thalwände sind streng horizontal terrassiert. Ich zählte im Ganzen fünf Stufen, die in kurzen Intervallen übereinander liegen. Die unterste Terrasse, bestehend aus einer vorspringenden Terrainstufe, stellenweise 40 Meter breit, liegt im Niveau der Oberfläche des Tasman-Gletschers und ist bedeutend besser erhalten als die übrigen Terrassen, die höher liegen, kleiner sind und minder scharfe Kanten haben.

Zusammen mit dem First der Seitenmoräne bildet die Kante der untersten Terrasse eine kontinuierliche, streng horizontale Linie, welche den tiefsten Teil des Malte-Brun-Thales umzieht.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß diese Terrassen Teile von Schlamm, Sand und Gerölle sind, welche in einem

Digitized by Google

See deponiert wurden. Dieser See entstand öfters durch die Stauung des Malte-Brun-Baches am Tasman-Gletscher. Würde der zur Zeit unserer Reise existierende Abflußtunnel dieses Baches unter dem Tasman-Gletscher geschlossen, so würde sich bald der untere Teil des Malte-Brun-Thales in einen See verwandeln, der ansteigen würde, bis er einen neuen Abfluß durchs Eis fände oder die Höhe der Gletscheroberfläche erreichte. Dieser See würde sich allmählich anfüllen mit dem Material, welches der Malte-Brun-Bach und kleinere Torrenten herabbringen, und welches der See selber von den Thalwänden abwäscht. Die Ausfüllung würde von oben und vom Rand her gegen das untere Ende fortschreiten. Entstünde nun ein neuer Abflußtunnel unter dem Eise, so würde der See entwässert und die am Rande und am oberen Ende desselben gebildeten Anschüttungen blieben in der Gestalt von solchen Terrassen zurück, wie wir sie sehen.

Die über der Hauptterrasse liegenden Stufen, welche, wie erwähnt, höher liegen als die Oberfläche des heutigen Tasman-Gletschers, beweisen, daß in früherer Zeit, aber nachdem das Malte-Brun-Thal schon seine gegenwärtige Gestalt besaß und unten eisfrei war, der Tasman-Gletscher höher — dicker — gewesen sein muß, als er heute ist.

Im Grunde des Thales arbeitet der Bach gegenwärtig erodierend im Grundgestein, hier sind die Seeablagerungen wieder abgeschwemmt worden.

Wir fanden einen überhängenden Felsen an der südlichen Thalwand und unter diesem richteten wir uns häuslich ein. Der Abend und der folgende Tag wurden zu topographischen Arbeiten benützt.

Am 25. März 1883, Ostersonntag, verließen wir um 5 Uhr Morgens das Malte-Brun-Thal, um die Ersteigung des Hochstetter-Doms zu versuchen. Die Partie bestand aus meiner Frau, dem besten meiner Leute, Harry Dew, und mir. Wir waren wohlausgerüstet mit Seilen, Eisäxten ꝛc., hatten aber wenig Proviant mehr. Das Wetter war herrlich und der sinkende Mond

Digitized by Google

näherte sich dem Gipfelgrat des Mount Cook im Westen, als wir den, jetzt am Morgen kleinen Malte-Brun-Bach überschritten und über den Moränendamm emporstiegen.

Kaum hatten wir die Moräne verlassen, so kamen wir auch schon in den Bereich der Klüfte, welche noch größer und zahlreicher sind als jene unterhalb des Malte-Brun-Thales. Hier, zwischen dem Felsrücken, welcher die nördliche Begrenzung des Malte-Brun-Thales bildet, und dem Ende des Delabèche-Kammes ist das Tasman-Thal nur 1300 Meter breit, enger als an irgend einer anderen Stelle zwischen dem Hochstetter-Dom und dem Pukaki-See. Die ganze Firnmasse, welche vom Südabhange des Hochstetter-Doms, vom Darwin-Gletscher, von den östlichen Hängen des Mount Delabèche, Green und Elie de Beaumont herabkommt, muß dieses Défilée passieren. Gleichzeitig krümmt sich hier das Thal ein wenig nach links und die in der Enge eingezwängten Firnmassen müssen dementsprechend nach links abschwenken. Am schwenkenden Flügel des Gletschers mündet der Rudolf-Gletscher ein und beschleunigt dort die Bewegung des Hauptstromes noch durch seinen Anstoß.

Aus der Kombination dieser Ursachen entsteht die großartige Zerklüftung an dieser Enge, die man passend die Malte-Brun-Enge nennen kann.

Ein System von parallelen Spalten durchsetzt hier den ganzen Tasman-Gletscher von einer Seite zur andern. Die Spalten entstehen dadurch, daß sich der rechte Teil des Gletschers — der schwenkende Flügel desselben — rascher bewegt als der linke. Mächtig verstärkt wird dieser Unterschied der Bewegungsgeschwindigkeit durch den Stoß, welchen der Rudolf-Gletscher auf den rechten Rand des Tasman-Gletschers ausübt. Es entsteht in dem Gletscher eine starke Spannung, ein Zug gegen den Stoßpunkt des Rudolf-Gletschers hin. Dieser Zug zerreißt den Gletscher in eine Kolonne von hintereinander stehenden Eismauern, welche, wie die Spalten, die sie trennen, senkrecht auf die Richtung des Zuges in nordwestnördlicher Richtung verlaufen.

Digitized by Google

Nach einer Photographie von R. v. Leudenfeld, gezeichnet von W Humer.

Wagner'sche Univ.-Buchh. Innsbruck.

Das Becken des Kronprinz Rudolf-Gletschers
von Osten.

Reprod. J. B. Obernetter München.

Digitized by Google

Dieser Teil des Gletschers liegt in einer Höhe von 1500 M., also beträchtlich unter der Schneegrenze. In Folge dessen ist hier das Eis im Sommer einem ziemlich raschen Tauungsproceß ausgesetzt, durch welchen die Eismauern verschmälert und ihre freien Ränder geschärft werden. Die Spalten sind untereinander nicht ganz parallel, sondern sie strahlen nach Westen aus. Zum Teil stehen die Eismauern und zum Teil die Klüfte netzartig mit einander in Verbindung. Am stärksten ist die Zerklüftung auf der Malte-Brun-Seite, weil hier die Differenzen in der Bewegungsgeschwindigkeit benachbarter Eisteile am größten sind. Die mächtige Seitenmoräne verschwindet zum großen Teile in dem Spaltengewirr der Enge. Tag und Nacht hört man das Herabstürzen der Moränentrümmer in die gähnenden Schründe.

Durch das Spaltengewirr der Malte-Brun-Enge drangen wir nun in nordwestnördlicher Richtung gegen die Gletschermitte hin vor, wo, wie ich vom Linda-Grat aus gesehen hatte, die Spalten kleiner und weniger zahlreich sind. Die Kanten der Eismauern, denen wir folgen, sind so schmal, daß wir sie größtenteils rittlings passieren müssen. Wo sich die rechtsliegende Spalte verengt, übersteigen oder überspringen wir sie, folgen aber, abgesehen hievon, der Richtung der Eismauern. So kommen wir langsam vorwärts. Plötzlich flammt der Gipfel des Mount Cook auf wie eine Feuersäule. Das tiefrote Licht rückt schnell herab über die steilen Hänge, bald leuchtet auf dem Mount Tasman ein gleiches Feuerzeichen und in rascher Folge entzündet sich auf allen Gipfeln glühendes Rot, den kommenden Tag uns verkündend.

Wir denken nicht an die Osterglocken, die an diesem Morgen im weiten Erdenrunde die Gläubigen aufrufen zur Feier des Festes; auch das glänzende Schauspiel des erwachenden Tages vermag unsere Aufmerksamkeit nur vorübergehend zu fesseln, denn in diesem Spaltengewirr, auf den schmalen Eiskanten zwischen gähnenden, schwarzen, scheinbar bodenlosen Abgründen hinkletternd, haben wir Vorsicht nötig und keine Zeit zum Herumgaffen.

Digitized by Google

Außerdem fühlen wir wohl, daß wir harte Arbeit vor uns haben. Halberstarrt sind unsere Glieder von der Kälte des Morgens, und jeder Gedanke weicht dem einen festen Entschluß, trotz aller Schwierigkeiten unser Ziel zu erreichen. Unter solchen Umständen fühlt man an drohenden Gefahren und körperlichen Schmerzen ein cynisches Behagen, fest schließt man die Zähne und verbannt aus dem Sinn jeden sanften Gedanken.

Breiter werden die Eismauern, aufrecht gehend kommen wir nun rascher vorwärts und endlich erreichen wir eine flache, fast ebene und völlig spaltenfreie Eisfläche, über die wir im schärfsten Tempo — denn wir wollen uns warm laufen — gegen den Fuß jenes Felsgrates zusteuern, der vom Mount Green zum Tasman-Gletscher hinabzieht.

Hier langten wir nun halb 10 Uhr nach viereinhalbstündigem Marsche an und setzten uns zum Frühstück.

Zu unserer Linken steigt der Steilhang zum Delabèche-Kamme empor, bedeckt mit einem mächtigen, von ungeheuren, mehrere Kilometer langen Querspalten durchzogenen Eispanzer. Nirgends habe ich in den europäischen Alpen solche Spalten gesehen.

Vor uns im Norden steigt die Firnfläche in sanften Wellenformen empor zu dem breiten Sattel, welcher den Hochstetter-Dom vom Mount Elie de Beaumont trennt. Zu diesem Sattel wollen wir zunächst hinaufsteigen und dann von dort aus die Spitze erreichen. Um 10 Uhr verlassen wir den Rastplatz. Den spaltenärmeren Schluchten folgend, kamen wir anfangs rasch vorwärts, bald aber trafen wir auf große Querspalten, welche uns zwangen, oftmals weit nach rechts oder links auszuweichen. Diese Querspalten liegen offenbar an dem Rande einer Stufe des Thalbodens, über welche sich der Gletscher hinabbeugt. Ober diesem Spaltensystem angelangt, genossen wir einen freien Ausblick auf den vor uns liegenden, etwas steileren Hang und seine Spalten und bemühten uns, einen Weg zwischen den letzteren auszuspähen. Der Länge und der Quere nach durchziehen un-

Digitized by Google

geheure Schründe den Firn. Kein Ausweg war zu sehen. Besonders schien eine riesige Querkluft, deren Enden wir weder rechts noch links sehen konnten, unserem weiteren Vordringen unübersteigliche Schranken entgegensetzen zu wollen. Nach einigem Lavieren kamen wir an den unteren Rand dieses großartigen Schrundes heran. Deutlich hörten wir von der jenseitigen Wand das Echo unserer Worte spottend herüberklingen. Aus der Zeit, welche der Schall über diese Spalte und zurück brauchte, schätzte ich ihre Breite auf 65 Meter. Sie war an der Stelle, wo wir ihren Rand betraten, in einer Tiefe von etwa 50 Meter ausgefüllt durch die Reste eingestürzter Schneebrücken, die, vielfach unterbrochen, an manchen Stellen Einblicke in den schwarzen Abgrund gestatten, der sich unter dieser Decke wohl noch mehrere hundert Meter, vielleicht bis zum Boden des Thales hinab fortsetzte. Wir wandten uns nach links und folgten dem unteren Spaltenrande, nach einer Brücke suchend. Endlich fanden wir eine solche, die schief, von rechts nach links den Schrund überquerte. In der Mitte bedeutend eingesenkt und durchzogen von einer Reihe kleiner Risse, schien uns diese Brücke wenig sicher und einladend, aber es gab keinen andern Weg. Wir verlängerten die Seile, die uns schon seit dem frühen Morgen verbanden, um die Gefahr, daß zwei von uns gleichzeitig einstürzten, möglichst zu verringern. Rasch schritten wir vorwärts. Ich ging voran und überschritt die Brücke, gefolgt von den anderen. Sie hielt und wir kamen gut hinüber.

Schon unterhalb des Schrundes war es häufig notwendig gewesen, Stufen zu hauen, aber dem Schrunde nahm die Neigung so beträchtlich zu, daß wir konstant hacken mußten. Wir stiegen in einer Fallinie an. Anfangs gings gut, doch bald verwickelten wir uns in ein Gewirre von großen, teils mit konkaven Schneebrücken bedeckten Spalten. Wir folgten einer etwa 10 Meter breiten Eismauer zwischen zwei großen Longitudinalspalten und kamen über diese eine beträchtliche Strecke fort, doch bald hemmten auch hier große Querspalten unseren Marsch. Wir

Digitized by Google

wenden uns links, überschreiten die Schneebrücke, welche den linken Longitudinalschrund deckt, und lavieren nun fort. Doch es geht nicht; wir müssen zurück. Nun versuchen wirs rechts: hier müssen wir eine Schneebrücke auf dem Bauche kriechend überwinden, denn sie ist in der Mitte kaum 20 Centimeter dick und der Firn ist von der Sonne schon beträchtlich erweicht. Endlich gelingt es uns, durchzudringen, wir erreichen einen steileren spaltenfreien Eishang zur Rechten, und traversieren nun nach links gegen den Sattel hin schief nach aufwärts. Der Firn wird flacher, wir können ohne Stufen gehen, und bald ist die wenig geneigte Eisfläche, welche den Sattel erfüllt, erreicht. Zwischen dem Sattel und dem Gipfel liegt eine Stufe oder Schulter. Ueber ziemlich steilen Firn erreichen wir diese um halb 1 Uhr Mittags, und blicken zum erstenmal hinaus über den Hauptkamm der Alpen und hinab in das tiefe Thal, das sich nördlich ausbreitet. Ein flacher, moränenbedeckter Gletscher erfüllt seinen Boden, volle 1000 Meter unter uns. Ich nannte diesen Gletscher, welcher den obersten Teil jenes Thales — es ist das Wataroa-Thal — ausfüllt, Whymper-Gletscher. Ueber denselben blickten wir hinaus bis zu den alluvialen Flächen und Lagunen, welche diesen Teil der Nordwestküste Neuseelands begleiten. Hoch über den Vorbergen hinweg zieht der glatte Horizont des unendlichen Meeres. Dies ist unser erster Blick auf den westlichen Ozean.

Das Wetter ist herrlich, noch ist es früh am Tage und nahe — nicht 150 Meter über uns — winkt uns der Gipfel. Siegesgewiß setzen wir nach kurzer Rast unseren Weg fort in östlicher Richtung gegen den Eishang, der von der Schulter ansteigt. Doch hier stellte sich uns bald ein Hindernis entgegen, auf das wir zwar vorbereitet waren, das aber schwieriger zu überwinden war, als wir erwartet hatten.

Bei der Rekognoszierung der Route vom Linda-Grat aus hatte ich gesehen, daß drei große Schründe den Firn, welcher den Gipfel des Hochstetter-Doms bildet, durchsetzen. Der unterste dieser drei Schründe, der nun vor uns lag, umzieht in der Iso-

Digitized by Google

hypse von 2740 Meter beide Gipfel des Hochstetter-Doms gleich einem Gürtel. Der Schrund, das Hindernis, vor dem wir nun stehen, ist ganz erfüllt mit Lawinenresten und allenthalben leicht und ziemlich sicher passierbar, aber es ist der unterhalb des Schrundes gelegene Firn um etwa 40 Meter abgesunken und infolge dessen ragt die bergseitige Schrundwand in Gestalt einer steilen, hie und da sogar senkrechten Eiswand frei auf über die Schneebrücken, welche den Spalt überdecken. Diese Brücken haben die Gestalt von Lawinenkegeln, die sich an den Fuß der frei aufragenden Eiswand anlehnen. Einige reichen, besonders an Stellen, wo die Eiswand weniger steil ist, ziemlich weit an derselben hinauf. Ueber einen dieser Schneekegel steige ich nun empor und gehe der Eiswand selber mit der Axt zu Leibe. Die beiden anderen haben inzwischen unterhalb des Schrundes Posto gefaßt und halten das Seil, an das ich gebunden bin. Die Eiswand ist hart und steil und die Ausarbeitung einer Stiege durch dieselbe hinauf erfordert viel Mühe und Zeit, doch es geht. In halber Höhe angelangt, haue ich eine tiefe Stufe, stelle mich drin fest und die anderen folgen. Fest eingerammt im Eise ist der Pickel und über seine Klinge gleitet das Seil, welches ich so anziehe, daß es zwischen mir und den Nachfolgenden stets gespannt bleibt. Sobald sie meine Stufe in der Mitte der Wand erreicht haben, setze ich die Hackarbeit fort und nach genau einer Stunde trete ich hinaus auf die sanfter geneigte Firnfläche, welche sich oberhalb des Schrundes ausbreitet. Die anderen folgen am Seil. Oben angelangt, setzen wir in östlicher Richtung ohne Schwierigkeit unsern Weg fort und erreichen bald einen zweiten ähnlichen Gürtelschrund, der ebenfalls beide Gipfel des Hochstetter-Doms umzieht. Wir folgen seinem unteren Rande nach rechts bis unterhalb des Sattels zwischen den beiden Gipfeln. Dieser obere Gürtelschrund ist ebenso gebaut wie der untere, es ist jedoch seine frei aufragende Eiswand viel steiler.

Ich hatte vom Linda-Grat aus gesehen, daß die bergseitige Wand dieser Kluft unter dem Sattel zwischen den beiden Gipfeln

Digitized by Google

am niedrigsten ist, und hier wollten wir dieselbe forcieren. Vor uns steigt ein aus staubigem Hochschnee bestehender Lawinenkegel an und endet oben am Fuße einer nur etwa 5 Meter hohen, allerdings steil genug aussehenden Eiswand. Wieder fassen die anderen am unteren Rande des Schrundes Posto und ich steige, am Seile gehalten, hinauf über den Schneekegel und erreiche die Eiswand. Am Gipfel des Kegels stehend, hane ich ins Eis Stufen und Griffe für die Hände. Die letzteren sind nötig, denn die Wand ist völlig vertikal. Ich steige in den Stufen hinauf und versuche nun, weitere Stufen zu hauen es ist jedoch die Wand zu steil. Alles was man thun kann, ist, sich überhaupt an der Eiswand zu halten. Stufenhauen ist hier unmöglich. Ich muß zurück. Unsere Siegesgewißheit schwindet und traurig stehen wir beisammen, denn es scheint nicht möglich, diese Wand zu überwinden. Den westlichen Teil der Eiswand hatten wir schon in der Nähe gesehen und wußten, daß derselbe unübersteiglich sei; wir wandten uns daher nach Osten und folgten der Spalte nach rechts hin.

Ein großer Schrund geht von Süd nach Nord mitten durch die höchste Spitze des Hochstetter-Doms. Wo dieser Spalt auf den oberen Gürtelschrund trifft, ist die Eiswand unterbrochen. Hier machten wir abermals einen Versuch, über dieselbe hinaufzukommen, doch auch dieser scheiterte an der außerordentlichen Steilheit des Eises. Was war zu thun? So weit wir sehen konnten, erstreckte sich die drohende Eiswand und nirgends schien ein Durchgang erzwingbar.

Wieder wandten wir uns nach rechts und folgten in östlicher Richtung dem Schrunde. Er biegt sich nach Nordost, um den ganzen Berg herum. Dem Schrunde folgend erreichen wir die Kammhöhe. Wieder blickten wir hinab in das öde Wataroa-Thal und auf den trümmerübersäeten Whymper-Gletscher. Nach unten hin nimmt die Neigung des, gegen das Wataroa-Thal im Norden absetzenden, konvexen Firnhanges allmählich zu. In einer Fallinie über den Hang hinab zieht vor uns der Gürtelschrund

Digitized by Google

nach rechts hin. Wir sehen, daß er nach unten hin an Breite abnimmt und daß sich mit der Breite der Spalte auch die Höhe seiner jenseits anfragenden bergseitigen Wand mindert. Hier ist uns also noch eine Möglichkeit geboten, unser Ziel zu erreichen. Stufenhauend steigen wir im Zickzack den Hang hinab und erreichen endlich eine Stelle, wo ein Lawinenrest den Spalt ausgefüllt hatte und wo die jenseitige Eiswand nur wenige Meter hoch und unterbrochen war durch vorragende Eisklippen. Meine Frau und Dew stellen sich fest und ich überschreite die Schneebrücke, haue Stufen in das senkrechte Eis und klettere in denselben empor. In der obersten Stufe stehend, kann ich den Pickel in das Eis über dem Schrunde einhauen. Ich schwinge mich empor und kauere am steilen Eise, am Pickelstiele hängend, über dem Schrunde. Das war der kritische Moment: unser Ziel ist in unserem Bereich. Mit den Füßen arbeite ich eine kleine Stufe aus und darin stehend, haue ich mit dem Pickel eine größere, stelle mich hinein, arbeite dann ein Loch im Eise aus, in dem ich mich festmache, die anderen folgen am Seil.

Von hier aus hieb ich dem oberen Rande der Spalte entlang Stufen nach aufwärts. Am Rande ist der Hang weniger steil als weiter zur Rechten, und so halte ich mich dem Rande möglichst nahe. Plötzlich sehen wir Licht durch die Stufen heraufschimmern: wir waren auf eine überhängende und frei vorragende Eisplatte hinausgelangt, und obwohl wir die Gefahr erkannten, die uns drohte — das Eisbrett konnte jeden Augenblick unter unserem Gewicht zur Tiefe stürzen — mußten wir doch in den Stufen bleiben, bis ich neue nach rechts hin gehauen hatte. Doch das Brett brach nicht. Wir hielten uns nun ferner vom Schrunde und erreichten nach längerer Hackarbeit wieder die Höhe des Kammes — oberhalb des Schrundes. Es war jetzt 5 Uhr Abends. Wir waren 12 Stunden am Wege, und da wir seit 10 Uhr Morgens nicht gerastet hatten, auch etwas ermüdet. Doch wir hatten keine Zeit, uns auszuruhen, denn es galt nicht nur den Gipfel vor Einbruch der Dunkel-

Digitized by Google

heit zu erreichen, sondern auch über die schlimmsten Stellen wieder hinabzukommen, ehe es ganz finster wurde. Munter ging es also vorwärts über den breiten, sanft ansteigenden Firnrücken hinauf, in westlicher Richtung der Spitze zu. Bald kamen wir an den großen nord-südlich verlaufenden Schrund, welcher den Gipfel des Hochstetter-Doms spaltet. Er hat dieselbe Gestalt wie die Gürtelschründe: frei ragt seine jenseitige Eiswand empor über die Lawinenreste, welche ihn überbrücken. Auch dieser Spalt nimmt gegen Norden hin an Größe ab. Wir steigen nach rechts über den Eishang hinab, überschreiten das schmale Ende des sich auskeilenden Schrundes und beginnen nun, über den letzten Eishang, der direkt zum Gipfel emporzieht, anzusteigen. Dieser Firnhang ist steil, doch war das Stufenhauen in demselben erleichtert durch die Sonne, welche tagsüber den Hang beschienen und das Eis etwas erweicht hatte. Schon neigt sich die Sonne gegen den westlichen Horizont und blaue Schatten erfüllen die tiefen Thäler am Nordwestabhang der Alpenkette. Vor mir erhebt sich, steil wie ein Kirchendach, der Eishang. Lange hat keiner mehr ein Wort gesprochen. Die Schläge meiner Eisaxt allein und das Rauschen der zur Tiefe hinabgleitenden, losgehauten Eisstücke unterbrechen die tiefe Stille der Hochregion. Nicht denken wir an den 1000 Meter tiefen Abgrund hinter uns, in den jedes losgebrochene Eisstück sausend hinabfährt; nicht an die etwaigen Schwierigkeiten des Abstieges in der kommenden Nacht; nicht merken wir, daß wir seit dem Morgen fasten: der eine Gedanke nur, unsern Gipfel zu bezwingen, stählt den Arm, der die Eisaxt führt, und gibt unserm Weg die Richtung an. Lange dauert die Arbeit, endlich erglänzt die Klinge des erhobenen Pickels in einem Sonnenstrahl, der über den Gipfel scheint, und im nächsten Augenblick trete ich hinaus auf die höchste Spitze. Hut und Pickel fliegen in die Höhe und ein lauter Jubelruf verkündet den am Seil folgenden Gefährten das Gelingen der Unternehmung. Es ist 5 Uhr 50 M. Abends.

Digitized by Google

Gezeichnet von R. v. Lendenfeld.

Wagner'sche Universitäts-Buchhandlung Innsbruck.

Der Hochstetter-Dom von Osten.

Reprod. J. B. Obernetter München.

Digitized by Google

Der Gipfel des Hochstetter-Doms, die erste und bisher einzige Spitze in den Hochalpen Neuseelands, welche erstiegen worden, besteht aus einer messerscharfen ostwestlich streichenden Firnschneide 2840 M. über dem Meer. Auf dieser nehmen wir rittlings hineinander Platz.

Wir haben Sekt und erheben den schäumenden Becher dem Vaterland zu Ehr und unserm ruhmvollen Landsmann, dessen Name der Berg trägt: ein dauerndes Denkmal deutscher Forschung und Arbeit. In groben Strichen skizziere ich das Panorama.

Im Norden blicken wir hinab in das tiefe Wataroa-Thal, begrenzt auf beiden Seiten von wild zerklüfteten Bergketten. Zwischen den Felsgraten ziehen Eisströme hinab zu dem flachen Whymper-Gletscher im Thalgrund. Weiter rechts im Nordosten sehen wir den langen Zug der Alpen. Mancher Gipfel ragt hoch auf über das Gewirr von Spitzen und Graten, so besonders die schöne Pyramide des Mount Tyndall und die scharfe Petermann-Spitze. Glänzende Schneefelder zieren ihre Flanken und weit hinaus in die Thäler fließen breite Gletscher. Im Osten sehen wir den Classen-Gletscher im oberen Godley-Thal, der nach den älteren Karten von Haast den Nordabhang des Hochstetter-Doms bespülen sollte. Doch es liegen die Verhältnisse in Wahrheit ganz anders, und der Hochstetter-Dom steht nicht in einem östlichen Nebenkamme der Hauptwasserscheide zwischen Tasman- und Classen-Gletscher, wie angenommen worden war, sondern in der Hauptwasserscheide selbst: das nach Nordwesten ziehende Wataroa-Thal reicht an ihn heran.

Senkrecht stehen die Schichten von Gestein in der langen uns gegenüber liegenden Westwand des Darwin-Grates. Sie sind von ungleicher Härte und abwechselnd mehr oder weniger verwittert und entfernt. Die ganze, senkrechte, mehrere Kilometer lange Wand gleicht einer riesigen Orgel, denn wie Orgelpfeifen ragen die Köpfe der resistenteren Schichten aus der Wand vor. Weithin blicken wir hinab über den Tasman-Gletscher und hinaus über die Malte-Brun-Enge mit ihren Spalten. Darüber sehen wir den Linda-Grat. Klein und niedrig erscheint er von

Digitized by Google

hier aus und ragt kaum merklich aus dem Abhang des Mount Cook hervor, dessen Gipfelgrat über ihm thront. Doch ist der Mount Cook zu weit entfernt, um imponierend zu erscheinen. Wir sehen den Mount Tasman scharf wie eine Silberlanze mit schmaler Spitze in den Himmel ragen und andere Gipfel des Hauptkammes. Näher steht das breite, reichgegliederte Massiv des Mount Delabèche. Rechts und links von seinem Gipfelbau blickt der glatte Horizont des westlichen Meeres zu uns herüber. Im Norden senkt sich der Delabèche-Kamm zu einem tiefen Sattel, über den wir hinausblicken zu den großen Gletschern, die nach der Nordwestküste hinabziehen. Dann steigt der Kamm plötzlich an zu der scharfen Felsspitze des Mount Green, dessen Gipfel den Meereshorizont um ein geringes überragt. Im Westen und Nordwesten breiten sich die steilen Firnfelder aus, welche von dem prächtigen Dom des Elie de Beaumont nach Ost und Süd herabziehen. Rechts sehen wir wieder das Meer und über den zackigen Felsgrat der Wilczek-Spitze im Nordwesten die flache, lagunenreiche Küste. Hoch steigt über dieselbe das Meer an, bis zum Horizont, wie eine ungeheure Woge, die hereinzubrechen droht über alles Land.

Die Sonne glüht dunkelrot und taucht mit dem unteren etwas eingedrückten Rande ins Meer. Glühendem Golde gleich glitzert der westliche Ozean. Dunkelrot-violette Flecken liegen in dieser blendend hellen Fläche, wo lokale Winde eine andere Lage der Wellenkämme bedingen. Rasch wechseln die herrlichen Farben auf der unübersehbaren Fläche. Dunkelrot glühen die Gipfel und der tiefblaue Schatten der kommenden Nacht kriecht empor an den östlichen Flanken der Berge und breitet sich in den tiefen Thalschluchten aus. Dem Eingang in das Paradies gleich glüht der Himmel im Westen, einen dunkelgraublauen Schatten wirft die Erde in den Weltraum nach Osten. Die Sonne sinkt.

Dort eilt sie hin und fördert neues Leben,
O daß kein Flügel mich vom Boden hebt,
Ihr nach und immer nach zu streben!
Ich säh' im ew'gen Abendstrahl'

Digitized by Google

Die stille Welt zu meinen Füßen,
Entzündet alle Höh'n, beruhigt jedes Thal,
Den Silberbach in gold'ne Ströme fließen.
Nicht hemmte dann den göttergleichen Lauf
Der wilde Berg mit allen seinen Schluchten;
Schon thut das Meer sich mit erwärmten Buchten
Vor den erstaunten Augen auf.
— — — — — — — — — — — — —
Ich eile fort, ihr ew'ges Licht zu trinken,
Vor mir den Tag und hinter mir die Nacht.

Die Cliquotflasche war leer und diente, in das Eis gesteckt, als Flaggenstock, an den wir unsere Fahne banden. Gegen 7 Uhr Abends verließen wir die Spitze und stiegen mit mehr Eile als Vorsicht über den oberen Hang hinab. Wir folgten dem Aufstiegswege und es gelang uns, vor Einbruch völliger Dunkelheit den unteren Gürtelschrund zu überwinden, denn auf den Höhen hält sich die Dämmerung viel länger wie im Thale. Unterhalb desselben angelangt, hieben wir eine große Stufe und setzten uns hinein, um auf den Aufgang des Mondes zu warten.

Sobald der Mond über dem Horizont erschienen war, setzten wir unseren Weg, den am Morgen gehauten Stufen folgend, fort und erreichten um Mitternacht das obere Ende der flachen Gletscherfläche östlich vom Mount Green. Hier hatten wir am Morgen keine Spuren zurückgelassen, und obwohl der Mond hell leuchtete, so verfehlten wir doch an dieser Stelle unsere Richtung: wir wandten uns etwas zu weit links, so daß wir bald in den furchtbaren Spalten am Ostrande des Gletschers verwickelt waren. Nach vergeblichen Versuchen, quer über dieselben fortzukommen, beschlossen wir, nach links zu gehen, um die östliche Thalwand zu erreichen. Jedoch auch dieses erwies sich als unmöglich und wir mußten uns abermals nach rechts wenden und der spaltenfreieren Gletschermitte zustenern. Auf das Tageslicht zu warten, wäre Tod durch Erfrieren gewesen, denn es war sehr kalt, und so kletterten wir denn im ungewissen Mondlicht fort.

Unheimlich glitzerten die Kanten der Eismauern im silbernen Mondschein. Tief schwarz gähnten die bodenlosen Schründe. An

Digitized by Google

den Eiskanten kleben Moränentrümmer, die der leiseste Anstoß donnernd zur Tiefe sendet. Wir sind jetzt schon zweiundzwanzig Stunden am Weg, mechanisch bewegen sich die Glieder, der Geist ist abgestumpft. Noch immer sind wir am Seil. Nur einer kann sich auf einmal bewegen. Während des häufigen Wartens senkt sich auf uns Ermüdung herab. Die ungewissen Umrisse der Mondlandschaft verschwimmen. Die Eismauern und Zinnen verwandeln sich in ein Heer von Titanen, die auf ihrem Rücken die Trümmer der Gebirge hinabtragen ins Thal. Rastlos schreitet das mächtige Heer fort, doch dem einen oder anderen der Recken wird die Last zu schwer und von seinen Schultern hinab wirft er die Felsen, die er trägt. Das Poltern der stürzenden Trümmer ist kein Traum und zerstreut die Phantasiegebilde, die den Geist eingenommen haben. Wieder, wie am vorgehenden Morgen, passieren wir rittlings die schmalen Eiskanten, umgehen mit Mühe und Gefahr die denselben aufsitzenden Felsen, springen von Kante zu Kante. Endlos erscheint uns das Gewirre von Klüften. Schon nähert sich der Mond dem Gipfelgrat des Mount Cook, schon beginnt das erste fahle Licht des kommenden Tages auf den Gipfeln zu spielen und noch immer irren wir in den Spalten. Rasch wird es heller. Rot auf flammt der Gipfel des Mount Cook, bestrahlt von der Morgensonne. Jetzt bei Tageslicht kommen wir besser fort. Die fahle, grünlich schillernde Scheibe des Mondes verschwindet hinter den Bergen, scharf kontrastierend gegen das warme, orangerote Sonnenlicht, das die Höhen vergoldet. Wir hören Rufe; es sind die zwei im Malte-Brun-Thal zurückgebliebenen Träger, die ausgegangen sind, um uns zu suchen. Wir vereinigen uns mit ihnen und erreichen unser Biwak im Malte-Brun-Thal um 8 Uhr Morgens nach 27-stündigem, nur von, im ganzen 1½-stündigem Rasten, unterbrochenem Marsche.

Hier frühstückten wir und schliefen dann einige Stunden. Um 11 Uhr Vormittags wurde der Weg fortgesetzt und am Abend erreichten wir unser Hauptlager wieder. Hier gab es leider fast keinen Proviant und wir mußten uns hungernd schlafen

legen. Andern Tags, den 27. März gingen wir schwerbeladen hinab zum Depot, das erst nach Einbruch der Nacht erreicht wurde. Hier gab es Proviant und hier blieben wir einen Tag, ehe wir unsern Rückweg antraten. Der Tasman-Fluß war jetzt viel kleiner und verhältnismäßig leicht zu übersetzen. Wir übernachteten am zweiten Tag in Burnets Gehöfte und erreichten am 2. April Christchurch, unseren Ausgangspunkt, nach fünfwöchiger Abwesenheit wieder.

Wir sind zurückgekehrt zu der weiten Geröllebene, die sich dem Ostfuß des Gebirges entlang zieht. Noch immer tragen die Flüsse das von der schwankenden Sonnenwärme an den Bergflanken losgesprengte Material hinab in die Ebene, sie erhöhend und vergrößernd. Die Gletscher helfen mit an dem Transporte und verhindern die Ausfüllung der Hochthäler mit Schutt und Geröll. So vereinigen sich Wärme, Eis und Wasser zu dem einen Zweck, die Berge herabzutragen in die Ebene und hinaus in das Meer. Stetig ist dieser Vorgang. Ihm entgegen wirkt die fortdauernde Faltung von Teilen der Erdrinde. Die alten Gebirge verschwinden und es füllt sich das Meer an mit ihren Trümmern. Neue Alpenketten werden emporgefaltet und tauchen auf aus dem Meer, ihre Häupter Tausende von Metern über die Oberfläche desselben erhebend. Gleich den Wellen des Ozeans sinken und steigen die Bergketten im Laufe der Zeiten. Alles ist veränderlich auf der Oberfläche der Erde, nur ihre Verkleinerung konstant. Stammend steht der Mensch vor der ungeheuren, scheinbar endlosen Zeit, die erforderlich ist zur Vollendung dieser Vorgänge; doch wie kurz ist sie im Vergleich zu der Entwicklungszeit des ganzen Planetensystems.

Endlos wie der Raum erscheint uns die Zeit. Wohl rufen diese Gedanken eine dämmernde Ahnung des Unendlichen in uns wach, ein Gefühl wie ein Hauch des absoluten, das die Seele mit Andacht erfüllt.

Digitized by Google

Heimkehr.

Digitized by Google

Abreiſe.

Als ich nach einem fünfjährigen Aufenthalte in den auſtraliſchen Kolonien meine Forſchungen zu einem gewiſſen Abſchluß gebracht hatte und nach Europa zurückkehren wollte, befand ich mich in Sydney, der Hauptſtadt von Neu-Süd-Wales, an der Oſtküſte des auſtraliſchen Kontinents.

Mehrere Dampferlinien vermitteln den Verkehr zwiſchen Sydney und Europa. Der Fahrpreis beträgt auf den beſten und raſcheſten Linien 1200 bis 1400 Mark. Die intereſſanteſte Route iſt jene über Neuſeeland, San Franzisko und New York nach Liverpool. Ich mußte jedoch meiner Impedimenta wegen eine der nach Weſten gehenden Linien wählen. Abgeſehen von der Queensland Mail, die von Brisbane aus durch die Torresſtraße über Ceylon und Aden und durch den Suezkanal geht, giebt es vier Linien, welche von Sydney aus Auſtralien im Süden umſchiffen und ebenfalls über Aden und durch den Suezkanal die europäiſchen Gewäſſer erreichen. Es ſind die Deutſche Lloyd-Linie (alle 4 Wochen); die Meſſagerie Maritime-Linie (alle 4 Wochen); die Penninſular and Oriental-Linie (alle 14 Tage) und die Orient-Linie (alle 14 Tage).

Die Orient-Company beſitzt die größten und raſcheſten Dampfer. Dieſe haben aber den Nachteil, daß ſie Paſſagiere der dritten Klaſſe führen. Die Orient-Linie paßte mir auch deshalb

Digitized by Google

nicht, weil ihre Dampfer nicht mit der Adria in Verbindung stehen, sondern in Neapel anlegen. Aus diesen Gründen wählte ich die Penninsular and Oriental-Linie, deren Dampfer, wenn sie auch nicht ganz so groß und rasch, wie jene der Orient-Linie sind, doch immerhin 4000—5000 Tonnen wiegen und in der Regel ungefähr 300 Meilen (engl.) im Tag zurücklegen. Die Penninsular and Oriental Company führt gar keine Passagiere der dritten und nur wenige der zweiten Klasse und hatte für mich überdies noch den Vorzug, daß sie in Alexandrien mit Dampfern Anschluß hat, welche bis Venedig gehen.

Wir verließen Sydney am 5. Februar in der „Tasmania", einem etwa 4000 Tonnen schweren Schiffe, welches mit allem Komfort ausgestattet war.

Vor mir hängt ein Bild des Wracks der guten „Tasmania". Sie ist einige Monate nach unserer Reise an den Klippen von Malta gescheitert.

Der 5. Februar war ein schöner warmer — viel zu warmer Tag. Pünktlich um 12 Uhr Mittags wird die Landungsbrücke herabgeworfen. Langsam, unter dem Gerassel der Donkey-engines am Deck, welche die Ankerketten heraufwinden, entfernt sich das Schiff von dem Quai. Jetzt klingelts im Maschinenraum. Ein dröhnender Stoß durchzittert das Fahrzeug. Es ist die erste Umdrehung der mächtigen Schiffsschraube; und wir sind „under way".

Viele Passagiere sind am Bord; keinem scheint der Abschied vom Lande schwer zu fallen; niemand weint und nur wenige winken mit Tüchern den am Lande Zurückbleibenden: denn es ist so eine Fahrt um die Erde für die Australier nichts von Bedeutung.

Der Cirkular-Quai, durch den wir jetzt hinausfahren, ist eine tiefe, U-förmige Bucht im Süduser des Port Jackson, des reichgegliederten Hafens von Sydney. Es ist jene Bucht, in welche vor hundert Jahren die ersten Kolonisten — Verbrecher

Digitized by Google

und ihre Aufseher, wie der Leser sich erinnert — eingefahren sind. Damals nannte man die Bucht Sydney Cove. Seither ist im ganzen Umfang derselben ein gemauerter Quai angelegt worden und man hat die Bucht selbst durch Felssprengung und Baggern derartig vertieft, daß die größten Dampfer an ihren Quais anlegen können. Links (östlich) liegen die Messagerie- und Orient-Dampfer, weiters andere Dampfer, im Hintergrunde einige große Segelschiffe und die kleinen Dampfer, welche den Lokalverkehr innerhalb des Port Jackson vermitteln. Rechts (westlich) liegen die Peninsular Dampfer und viele andre.

Auf dem Quai selbst herrscht das regste Leben. Dicht hinter demselben stehen die großen Lagerhäuser (meist für Wolle) und die meisten der öffentlichen Gebäude, so daß der Cirkular-Quai — Sydney Cove — wol als das Herz der Stadt angesehen werden kann.

Wir waren die einzigen von den zahlreichen Passagieren der „Tasmania", welche Australien für immer verließen. Die meisten anderen machten nur eine Vergnügungsfahrt nach dem alten Europa; einige reisten in Geschäftsangelegenheiten, aber alle beabsichtigten bald wiederzukehren.

Die Leute waren sehr guter Dinge und bummelwitzig, wie auf Ferien gehende Schulbuben. Dolce far niente war unser Wahlspruch, und in der That ist es schwer am Schiff zu arbeiten. Bei mir wenigstens beeinträchtigt die schaukelnde Bewegung des Fahrzeuges jegliche geistige Thätigkeit. Kummer und Sorge waren von der „Tasmania" verbannt, und jeder lächelte selbstzufrieden einer angenehmen Erholungsreise entgegen.

Wir dampfen hinaus durch das schöne Felsenthor, welches den Eingang des Port Jackson bildet und das Schiff wendete sich nach rechts um der Küste in südlicher Richtung entlang zu fahren. Der um diese Jahreszeit an der Küste gewöhnliche, feuchtwarme Nordost, wehte mit ziemlicher Heftigkeit. Einige Segel wurden gehißt und rasch kamen wir vorwärts. Zwar war die See ziemlich ruhig, aber dennoch litten viele, besonders von den Damen,

Digitized by Google

an Seekrankheit. Wie geknickte Rosen lagen jetzt die früher noch so lustigen Mädchen auf den Deckchairs umher, sorgsam mit Eis und Getränk versorgt von den Männern. Man sieht fortwährend die Küste zur Rechten und darüber im Hintergrund die Gipfel der östlichen Ausläufer der australischen Alpen.

Melbourne.

Am anderen Morgen fuhren wir zwischen den steilen Felsinseln, welche die Verbindung der australischen Alpen mit dem Bergland von Tasmanien bilden, durch, in die Baßstraße ein und erreichten gegen Mittag Port Phillip, den Hafen von Melbourne. Weit ausgedehnte Sandbänke und Untiefen breiten sich vor dem Hafeneingang aus. Zudem herrschen hier Flutströmungen von schwankender Heftigkeit. Ziemlich hoch ging die See und das Lootsenboot tanzte wie toll auf den kurzen hohen und unregelmäßigen Wellen. Jeden Augenblick schien es umkippen zu wollen, aber wacker arbeiteten die Ruderer und bald hatten sie das Boot an uns herangebracht. Sie erfaßten ein Seil, das ihnen zugeworfen wurde. Eine große Welle hebt das Boot bis nahe an die Brüstung der „Tasmania". Die Leute ziehen am Seil und rasch nähert sich das Boot. Der Lootse erhascht die Strickleiter. Tief hinab unter seinen Füßen versinkt das Boot im Wellenthal. Der Lootse klettert an Bord. „Rather choppy" meint der Kapitain. „O nothing to speak of" erwidert der Lootse.

Vielfach sich wendend näherte sich die „Tasmania" dem Eingang und fährt endlich ein in das ruhige Wasser des Hafens.

Port Phillip ist ein sehr großer und vollkommen abgeschlossener, aber seichter Hafen. Die Dampfer brauchen mehrere Stunden um von der Einfahrt aus ihren Landungsplatz, Williamstown, eine Vorstadt von Melbourne, zu erreichen. Wegen der Untiefen ist der Hafen keineswegs überall für große Dampfer passierbar. Eigentlich stellen nur zwei „Kanäle" tieferen Wassers die Verbindung zwischen Melbourne und dem Hafeneingang her.

Digitized by Google

Es dunkelte schon, als wir uns der Stadt näherten, deren Lage durch eine, mehrere Kilometer lange Linie von Lichtern bezeichnet war.

Melbourne wurde im Jahre 1835 von tasmanischen Herdenbesitzern gegründet. Am 18. Juni 1836 bestand die Stadt aus 13 Hütten, drei aus Holz, zwei aus Schiefer und acht aus Lehm. Anfangs hieß der Ort Beargraß, erst später wurde derselbe nach dem damaligen, englischen Ministerpräsidenten — Lord Melbourne — benannt. Heute ist Melbourne eine Weltstadt ersten Ranges mit ein Drittel Million Einwohner. Die Straßen der „City" sind alle eine Meile lang und 99 Fuß (engl.) breit. Sie laufen in gleichen Intervallen von Ost nach West und von Nord nach Süd. Zwischen je zwei Hauptstraßen liegt eine Nebengasse von geringerer Breite. Die Straßen sind nach berühmten Australiern, wie Collins, Bourke, Latrobe ꝛc. benannt. Die schmalen Zwischengassen führen dieselben Namen wie die nächsten Hauptstraßen, mit dem Adjektiv „little". Also Little Collinsstreet, Little Bourkestreet u. s. w.

Keine Stadt auf der südlichen Hemisphäre und nur die wenigsten Städte überhaupt besitzen so viele und großartige öffentliche Bauten wie Melbourne. Die Wilson-Hall, eine ganz aus Stein hergestellte Halle von 84 Fuß (engl.) Höhe und 140 Fuß Länge, ist eine der schönsten und stylgerechtesten altgotischen Bauten, die ich kenne. Sie bildet einen Theil der Universität. Im altenglischen Styl errichtet ist die Scots Church ein prächtiger Bau mit 211 Fuß (engl.) hohem Thurm. Die großen Gerichtsgebäude sind im italienischen Styl gebaut. Sie haben eine Frontlänge von 300 Fuß. Zu erwähnen ist noch die Bibliothek, deren Front teilweise von der Akropolis kopiert ist, und das neue Parlamentsgebäude mit ausgedehnten Kolonnaden und einem mächtigen Dom. Die Kolonisten geraten geradezu in Ecstase, wenn sie die Pracht der Melbourner Bauten schildern und wohl haben sie das Recht, stolz zu sein auf diese kolossale Leistung ihrer

Digitized by Google

Energie, welche in so kurzer Zeit eine so prächtige Stadt aus dem Boden hervorgezaubert hat.

Die Perle der kolonialen Bauten ist aber das Rathhaus in Sydney, ein Bau, dessen graziöse Verhältnisse und künstlerisch-architektonischer Schmuck nicht von einem Dutzend Gebäuden auf der ganzen Erde übertroffen werden.

Aesthätisch angehauchte Leser, welche die schmutzigen und engen, unregelmäßig gekrümmten Gassen einer alten Stadt wie Neapel, mit ihren schmierigen und faulen Lazzaroni und üblen Gerüchen, für das Ideal der Schönheit halten, würden freilich von der praktischen Regelmäßigkeit und gesunden Reinlichkeit der Straßen in Melbourne wenig erbaut sein. Doch was kümmern uns diese Leute. Sie hätten ihr Lebtag keinen solchen Fortschritt zu Stande gebracht, wie Australien ihn aufweist. Mögen sie, wie die Fledermäuse, ihr Leben in den schmutzigen Winkeln von Ruinen verträumen, und jenen, welche Energie und Intelligenz als die höchsten Güter verehren, den Adlerflug im Sonnenlichte gönnen.

Der größte Saal der südlichen Hemisphäre befindet sich in dem Melbourner Rathhause. 4000 Menschen haben in denselben Platz und er ist geschmückt mit einer Orgel von 4373 Pfeifen.

Rings um die City breiten sich die Vorstädte aus, mit ihren Gärten und Villen. Jede Familie bewohnt ein Haus für sich, und jedes Haus hat einen Garten oder Park. Besonders ausgezeichnet durch wirklich palastartige Villen und prächtige Parkanlagen ist die Vorstadt Toraak. Wie im Falle von London, wohnen die Leute auch hier fast alle in der Vorstadt und fahren jeden Morgen per Bahn oder Kabeltram in die Stadt, wo sie den Tag in ihrem Bureau zubringen. Abends kehren sie Heim zum Diner.

Von Melbourne nach Ceylon.

Nach dreitägigem Aufenthalte verließen wir Melbourne und steuerten nun auf Cape Otway, dem südlichsten Punkte Australiens

Digitized by Google

zu. Hier ist die See häufig sehr rauh, denn eine vom Pol kommende, nordöstlich fließende Strömung, welche kaltes Wasser, bis zum 42. Grad herab sogar Eisberge, führt bricht sich an dieser Küste. Das kalte Wasser kühlt lokal die Luft ab, und so entstehen hier häufig heftige Winde. Dazu kommen noch die langen Wogen der hohen See, welchen man in der Nähe von Cape Otway und jenseits desselben ganz ausgesetzt ist. Als wir gegen 6 Uhr Abends das Cap passierten, wurde unser gutes Schiff von ungeheuren Wellen begrüßt, die seitlich anprallend die „Tasmania" derart ins Rollen brachten, daß das Deck zuweilen einen Winkel von nahezu 30° gegen die Horizontale bildete.

Ich lag mit mehreren anderen im Rauchzimmer. Mit Mühe hielten wir uns an den Polstern der Sofas fest. Da kam eine besonders hohe Welle und kippte das Schiff derart auf, daß wir sammt den Pölstern zu einem Knäuel zusammengeballt in die Ecke des Rauchzimmers hinabrollten. Wir klammern uns an die Pölster und aneinander, zurück pendelt das Schiff und die ganze Gesellschaft kollert hinüber in die gegenüberliegende Ecke. Jetzt erfolgt ein kräftiger Stoß. Eine Welle hat das zurückpendelnde Schiff getroffen und zum Stillstand gebracht. Wir erheben uns rasch und haben Zeit, ehe das Schiff wieder ins Rollen kommt, unsere Kabinen zu gewinnen.

Es war eine böse Nacht. Wohl setzte ich mich mit dem Kapitän und noch einem Dritten Abends um 7 Uhr zum Diner. Der Versuch mißlang aber schmählich. Was nicht niet- und nagelfest war, kollerte die ganze Nacht im Schiffe hin und her, und der dadurch entstehende Lärm vereinigte sich mit dem Donner der anprallenden Wogen und dem Gepolter der Schraube, wenn sie über Wasser gehoben rascher zu rotieren begann, zu einem wahrhaft höllischen Spektakel.

Den ganzen Weg bis Adelaide war die See sehr böse. Erst im St. Vinzent Golf, wo die Känguruh-Insel uns schützte, wurde es besser. Hier blieben wir nur wenige Stunden und setzten noch an demselben Tage unsere Fahrt in streng westlicher Rich-

Digitized by Google

tung quer durch den Great Australian Bight, wo die See viel ruhiger war, fort. Im König Georgs Sund, einem Hafen an der Südküste der Kolonie West-Australien, blieben wir ebenfalls nur kurze Zeit und setzten dann unseren Weg erst in südwestlicher, dann in nordwestlicher Richtung nach Cape Leeuwin fort. Man fährt hier der Küste entlang und kommt öfters ganz nahe an die hohen Strand-Klippen heran. An ihnen brechen sich die langen Wogen der hohen See mit großer Gewalt, den Sprühschaum hoch aufspritzend bis zu dem Wiesengelände, welches die Klippen krönt.

Bei Cape Leeuwin, dem südwestlichsten Punkte Australiens, nahmen wir Abschied vom Lande. Von hier geht es dann auf dem kürzesten Wege, in einem größten Kreise, in nordwestlicher Richtung nach Ceylon. Dieses ist das längste ununterbrochene Stück der Fahrt und nimmt 14 Tage in Anspruch.

500 Meilen (engl.) jenseits des Cape Leeuwin kamen wir in den Bereich der Passatwinde. In dieser Gegend, in einer Breite von etwa 27^0 erscheint der Passat als Süd-Ost-Südwind und trifft das nordwestlich fahrende Schiff daher auf der linken Seite. Dementsprechend werden die Segel etwas schief gestellt. Auf seinem weiteren Wege zum Aequator bleibt der polare Passatwind immer weiter hinter der Rotationsbewegung der Erde zurück. Er wird zu einem Südost-, zu einem Ostsüdost- und schließlich zu einem Ostwinde. Dieser allmäligen Aenderung der Windrichtung entsprechend wurde auch allmälig die Segelstellung auf unserem, stets die gleiche Richtung beibehaltenden Schiffe geändert.

Nicht ein einziges Mal während dieser ganzen Fahrt von 14 Tagen wurde die Maschine angehalten. Mit vollkommener Stetigkeit machte die 6 Meter breite Schraube ihre 57 Umdrehungen in der Minute und ich muß sagen, daß diese Leistung der 4000 Pferdekräfte starken Maschine, zu deren Heizung über 100 Tonnen Kohle im Tag verbraucht wurden, mich mit großer Bewunderung erfüllt hat.

Ein Agent aus West-Australien, ein alter Squatter aus

Digitized by Google

Neu Süd Wales, ein höherer Eisenbahnbeamter aus Sydney, ein anglikanischer Geistlicher aus Melbourne und ich vertrieben uns die Zeit mit dem edlen Kartenspiel „Penny Nap“. In allen Breiten und bei jedem Wetter hielten wir bei der Partie aus. Unser Tischchen auf der Leeseite des Decks, umstanden von unseren Frauen und Kindern, und andren müssigen Zuschauern, ist mir noch heute in angenehmster Erinnerung. Leider verlor jeder von uns bei diesem Spiel, besonders in niederen Breiten und im Rothen Meer; denn aus der Poole wurden alle Getränke bezahlt und die Quantität derselben nahm mit der Hitze natürlich proportional zu. Der gute Squatter verlor in der Regel ein Paar Shillinge. — „Another sheep gone!“ sagte er dann „but never mind, when it rains in . . . (auf seiner Station) it will be all right“; denn die Dürre ist ja der Hauptfeind des australischen Squatters. Wie die meisten der am Lande — im „Busch“ wie man sagt — wohnenden Leute, bediente sich auch dieser Squatter sehr häufig des transcendentalen Intensitäts-Adjektivs „damned“ um seine Mißstimmung über ein verlorenes Spiel auszudrücken. Der gute Geistliche konnte dies natürlich nicht anhören und es entspann sich dann immer ein Dialog folgender Art: Der Squatter in den Bart brummend: „damned“. Der Geistliche, wie von einer Tarantel gestochen auffahrend: „Oh do not use that word“ Der Squatter entschuldigend: „Very sorry, damned it I'll say it again“. Allgemeines Gelächter der Uebrigen, in welches der Geistliche kopfschüttelnd einstimmt.

Die Temperatur war auf dieser Strecke durchaus eine mäßige, und wir litten gar nicht von übermäßiger Hitze. Die ersten 8 Tage sahen wir gar kein Schiff, am neunten trafen wir, in 12^0 südlicher Breite, mehrere Segelschiffe, denn hier kreuzten wir den Kurs der Segler, welche zwischen dem Cap der Guten Hoffnung und der Sundastraße verkehren. Segelschiffe gehen nicht durch den Suezkanal, und der ganze Segel-Verkehr zwischen Europa und dem östlichen Teile Asiens nimmt den Weg über das Cap und durch die Sundastraße. In dieser Gegend haben schon mehrere Zu-

Digitized by Google

sammenstöße zwischen australischen Dampfern und Segelschiffen stattgefunden, welche es oft unterlassen, Seitenlichter aufzustecken. In der Regel wird dabei der Segler in den Grund gebohrt und auch die Dampfer tragen häufig erhebliche Verletzungen davon.

Einige Grade südlich vom Aequator passierten wir eine, mehrere hundert englische Meilen breite Gewitterzone. Abgesehen hievon war es auf diesem ganzen Wege schön und meistens wolkenlos. Das erste, was mir jenseits der Gewitterzone auffiel, war der große Bär, dessen schöne Sterne ich jetzt nach fünf Jahren zum ersten Male wieder sah. Der südliche Sternenhimmel ist lange nicht so schön wie der nördliche und das südliche Sternbild par excellence, das südliche Kreuz, ist so unbedeutend, daß es mir Anfangs Mühe kostete, dasselbe aufzufinden.

Wir passierten den Aequator bei Nacht und feierten dieses Ereignis mit einem Kostümball. Der Kapitän — er ist seither beim Scheitern des Schiffes an der Küste von Malta durch einen fallenden Raa erschlagen worden — empfieng als Hausherr die Gäste am Deck. Unter der Brücke war eine Eisgrotte — künstliches mit dem Kühlapparat aus destilliertem Meerwasser erzeugtes Eis — aufgebaut. In Höhlungen des Eises glitzerten die elektrischen Glühlampen mit feenhaftem Glanz. Im Innern der Eisgrotte befand sich das Buffet, wo dunkelhäutige Singalesen in ihren luftigen, weißen Gewändern den perlenden Wein der Champagne uns servierten.

Glänzend blicken die Sterne des tropischen Himmels herab auf das bunte Gewimmel der tanzenden Paare und zu den lustigen Weisen der Musik rauscht als Begleitung das Meer. Dumpf dröhnt dazu die rastlos arbeitende, gewaltige Maschine. Der Kapitän blickt auf die Uhr. „Now is the time“, sagt er, die vollen Gläser klingen und ein lautes Hip Hip Hurrah tönt hinaus über das dunkle Meer zur Ehre der Beherrscherin des größten Reiches, das die Weltgeschichte kennt. In solchen Momenten erkennt man — wenn man sie packt — am besten den

Digitized by Google

Wagner'sche Univ.-Buchh. Innsbruck

Straße in Ceylon.

Digitized by Google

Fortschritt der Menschheit, und es überläuft einem ein stolzes Behagen in unserem Jahrhundert zu leben.

Ceylon.

Je näher wir an Ceylon herankamen, umso häufiger wurden die kleinen Fahrzeuge, welche unseren Kurs kreuzten. Ohne Zwischenfall erreichten wir pünktlich Colombo.

Einen eigentümlichen Eindruck macht das plötzliche Stillstehen der Maschine, an deren dröhnende Stöße man sich schon völlig gewöhnt hat.

Früher wurde der schlechte Hafen Point de Galle an der Südspitze Ceylons von den P. & O. Dampfern frequentiert. Neuerlich hat man aber durch den Bau eines großartigen Hafendammes, die Rhede von Colombo an der Westküste in einen trefflichen Hafen umgestaltet. In diesem ankerte jetzt die „Tasmania".

Australien hat keine „Geschichte" und besitzt auch für den Reisenden kein ethnographisches Interesse, weil man die Eingeborenen nur ausnahmsweise oder gar nicht zu Gesicht bekommt. Alles ist in Australien Europäisch — Amerikanisch-Englisch — die Bauten, die Menschen, die Sprache, die Sitten und Gebräuche.

Im schärfsten Kontrast hiezu steht Ceylon mit seiner ehrwürdigen Geschichte, mit seinen alten, von Eingeborenen und Portugiesen erbauten Tempeln, Palästen und Festungen; seiner dichten Bevölkerung und seinem Gemisch von Rassen und Sprachen.

Es war ein schöner und ziemlich kühler Februar-Morgen, als wir in der Mitte des Hafens ankerten. Kaum hatte die Sanitätsbehörde sich von der Gesundheit am Bord überzeugt, so waren wir auch schon umringt von zahlreichen Booten und einer ganzen Flotte von Katamarans. Wäscher, Schneider, Führer, Hoteldiener und dergleichen Volk stürmten an Bord und es begann da ein Treiben auf Deck, das im größten Gegensatze zu der behaglichen und vornehmen Ruhe stand, die sonst auf der „Tasmania" geherrscht.

Digitized by Google

Nachdem wir uns endlich von dem zudringlichen Volk losgemacht hatten, bestiegen wir mit einem singalesischen Führer einen Katamaran mit zwei Ruderern und fuhren ans Land. So ein Katamaran ist ein nichts weniger als bequemes Fahrzeug. Es besteht aus einem canoeartig ausgehöhlten Baumstamm von bedeutender Länge. Diesem sind Bretter aufgesetzt, welche vorn und rückwärts lange Schiffsschnabel bilden und den Schiffsraum erhöhen. Diese Bretter sind blos 25—40 Centimeter von einander entfernt, so daß der obere Teil des Schiffraumes sehr unbequem schmal ist. Die Sitze ragen frei über das Wasser; nur für die Füße ist im Schiffsraum Platz. In der Mitte steht ein Mast. Durch zwei bogenförmige Querhölzer ist das Boot mit einem schweren und langen, an beiden Enden zugespitzten, soliden Holzstück verbunden, welches dem Boot selbst parallel und ungefähr drei Meter von demselben entfernt ist. Dieses, auf der Oberfläche des Wassers schwimmende Holzstück verhindert natürlich ein Umkippen des Fahrzeugs. Selbst bei ziemlich hochgehender See durchschiffen die Ceylonesen das offene Meer in diesen Katamarans und es werden auch alljährlich Fahrten quer durch den indischen Ozean nach der Ostküste Afrikas in Katamarans unternommen.

Am Ufer angelangt, nahmen wir einen Wagen, um uns in diesem interessanten Lande etwas umzusehen.

Ceylon liegt zwischen dem 5. und 10. Grade n. Br. und 79. und 82. Grad östl. L. v. Gr. Die Insel hat die Gestalt einer von Norden nach Süden herabhängenden Birne, deren Stiel — das Jaffna-Archipel — nach Westen umgebogen ist. Der Maximaldurchmesser liegt genau meridional, zwischen Jaffna und Matura. Er beträgt 415 Kilometer. Den größten Querdurchmesser (von West nach Ost) erlangt die Insel in der Breite von Colombo. Hier beträgt derselbe 196 Kilometer. Es ist also Ceylon mehr als zweimal so lang (meridional), als breit. Der Flächenraum beläuft sich auf ungefähr 64.000 Quadratkilometer.

Digitized by Google

In der Mitte der breiten Südhälfte der Insel erhebt sich ein Gebirge mit zahlreichen Gipfeln von mehr als 2000 Meter Höhe. Der höchste Berg, welcher genau in der Mitte des Hochlandes liegt, ragt 2524 Meter über das Meer auf. Das Bergland hat einen Durchmesser von etwa 60 Kilometer. Eine 60 bis 70 Kilometer breite Zone trennt dasselbe von dem Strande im Osten, Süden und Westen. Hügelreich ist das Gebiet zwischen dem zentralen Gebirgsstock und der Südwestküste. Auch im Osten finden sich einige Höhenzüge. Flach dagegen ist der Süden, und auch die ganze Nordhälfte der Insel ist ein bergloses Tiefland.

Der Centralstock des Gebirges sowol, als die erwähnten Hügelreihen im Osten und Südwesten bestehen aus azoischem, soweit bekannt von Südost nach Nordwest streichenden, hochgefaltetem Gestein. Vielfach findet diese Streichungsrichtung ihren Ausdruck in dem entsprechenden Verlaufe der Bergketten und Hügelreihen.

Dem Gneiß, aus dem die Berge größtenteils bestehen, gesellen sich Granit und Marmor hinzu. In einzelnen Werken über Ceylon wird Dolomit als Bestandteil des Gebirges erwähnt.

Nach Norden senkt sich das zentrale Hochland allmählich und dort tauchen die Ketten, aus denen es besteht, unter das Flachland. Viel steiler und unvermittelter ist der Abfall nach Süden und Südosten, und ich wäre, nach den topographischen Karten zu urteilen, geneigt, die Existenz einer großen Verwerfung an diesem Steilabfall anzunehmen, einer Verwerfung, welcher entlang der Südostflügel abgesunken ist. In diesem Falle wären im südöstlichen Tieflande jüngere Formationen zu erwarten, und es sollen in der That Fossilien der mesozoischen Periode in diesem Teile Ceylons gefunden worden sein.

Junge cretaceische, tertiäre und fast recente Bildungen finden sich im Norden, wo Korallenriffe üppig gedeihen. Die Gestalt der letzteren, sowie die seit Jahrtausenden unveränderte, von einer Inselreihe gekrönte, als Adamsbrücke bekannte Untiefe zwischen

Digitized by Google

Ceylon und Indien weisen auf die Unveränderlichkeit der Strandlinie in neuerer Zeit hin. Die jungen Gesteine im Norden sind nicht gefaltet.

Durch die chemische Verwitterung des Gneißes entsteht eine Erdart, welche je nach den Mischungsverhältnissen weiß, gelb oder roth ist. Besonders weit verbreitet ist eine intensiv ziegelrothe, in den englischen Werken über Ceylon als „Laterit" bezeichnete Erdart.

An der Nordostküste, in der Gegend von Trincomali treten heiße Quellen an den Tag. Von anderen Quellen sind besonders jene des recenten Korallenkalkes von Jaffna interessant, welche im Meeresniveau liegen und Ebbe- und Flutbewegung zeigen, trotzdem aber vollkommen süßes Wasser liefern. Schon Cosmas Indicopleustes (im sechsten Jahrhundert) erwähnt diese Quellen. Neuerlich hat Darwin dieselben studiert und ihre Existenz und eigentümliche Flutbewegung durch die poröse Natur des Korallenfelsens in folgender Weise erklärt: In dem Boden liegen zwei Schichten von Grundwasser übereinander. Die untere ist Meerwasser, und in offener Kommunikation mit der See. Die obere ist Regen-Sickerwasser, welches, wegen seines geringeren spezifischen Gewichtes, auf dem tieferen salzigen Grundwasser schwimmt. An der Oberfläche erhält es sich deshalb süß, weil die Höhlen im Gestein, durch welche es mit dem tieferen Salzwasser kommuniziert, sehr eng sind, und weil es durch Regen von oben her stets erneuert wird.

Andere Autoren aber sprechen die Ansicht aus, daß dieses Süßwasser nicht vom Regen herkomme, sondern nichts anderes sei, als Meerwasser, welches auf seinem Wege durch die poröse Masse des Korallenkalkes den Salzgehalt verloren hat. Diese letztere Ansicht ist auch von den meisten Autoritäten als die richtige acceptiert worden.

Das Klima Ceylons ist ein tropisches. Die herrschenden Winde sind von April bis September Südwest, und von November bis Februar Südost. Die Mitteltemperatur an der Küste

Digitized by Google

beträgt 26 Grad (in Colombo) bis 30 Grad (an der Nordküste). Mit zunehmender Höhe nimmt die Temperatur sehr rasch ab und sie schwankt in Nurelia, 1200 Meter über dem Meere, zwischen 13 Grad (im Januar) und 15 Grad (im Mai).

Der gänzliche Mangel einer Abkühlung während der Nacht ist der Fluch des Klimas im Tiefland.

Die Regenmenge ist in verschiedenen Teilen der Insel eine außerordentlich verschiedene. Die geringste wird im nördlichen Flachlande, die größte im Gebirge beobachtet. So beträgt die jährliche Regenmenge in Jaffna durchschnittlich blos 122 Centimeter, während in Padupola, im südwestlichen Teile des Hochlandes, jährlich 579 Centimeter Regen fallen. In Kandy, an der sanften nördlichen Abdachung des Hochlandes, beträgt die jährliche Regenmenge 207 Centimeter.

Dasjenige, was bestimmend auf die Entstehung der Fauna, ebenso wie auf die historische Entwickelung der Menschen in Ceylon einwirkte, und die Eigentümlichkeiten beider bedingt, ist die eigentümliche Lage dieser Insel in Bezug auf den eurasischen Kontinent.

Zu Zeiten mag wohl jene „Adamsbrücke“ zwischen Ceylon und der Südspitze Indiens eine geschlossene Landenge gewesen sein; über welche dann die großen Säugetiere, sowie die Schlangen und Frösche vom asiatischen Festlande herüberwandern konnten nach Ceylon. Aber auch, wenn wir es leugnen, daß in neuerer Zeit jemals eine solche Verbindung bestanden hat, so werden wir doch erkennen, daß Landtiere über die Adamsbrücke nach Ceylon einwandern können; denn die flachen Inseln, aus denen die Brücke besteht, ändern stetig ihre Gestalt: hier werden Sandmassen angeschwemmt und benachbarte Inseln verbunden, dort werden neue Durchbrüche erzeugt. So werden denn alle Lücken zwischen den Inseln, wenn nicht gleichzeitig, so doch nach einander geschlossen, und trockenen Fußes können die Thiere — in aufeinanderfolgenden Generationen — hinüber.

Für den Menschen war die schmale Meerenge zwischen Ceylon

Digitized by Google

und dem Festlande noch viel weniger ein Hinderniß der Einwanderung, und wir dürfen deshalb, wenn wir von der Fauna und der Geschichte Ceylons reden, diese Insel nicht als solche betrachten, sondern wir müssen sie vielmehr als die äußerste Südspitze Indiens ansehen.

Wenn sich irgendwo eine neue Thiervarietät oder Menschenrasse gezüchtet hat, so tritt sie als solche sogleich mit allen Nachbarn in Konkurrenz und Kampf. Ihre Existenz ist für sie ein Unterpfand des Sieges, denn sie hätte überhaupt nie gezüchtet werden können, wenn sie nicht in mancher Hinsicht den Brüdern überlegen wäre.

Eine solche Rasse breitet sich nun aus und vernichtet oder verdrängt die schwächeren Rassen in der Umgebung. Diese kommen ins Wandern und stoßen ihrerseits auf andere Rassen. Sind die letzteren kräftiger, so wird die nun von vorn wie von hinten bedrängte Rasse vernichtet. Sind sie aber schwächer, dann müssen auch sie sich aufs Wandern verlegen, wenn sie ihre Existenz bewahren wollen.

Es ist eine bekannte Thatsache, daß die Menschen und Thiere rauherer Klimate kräftiger sind als jene warmer Gegenden. Im allgemeinen werden wir also, wenn wir vom Aequator gegen den Nordpol fortschreiten, auf immer kräftigere Rassen stoßen. Entsteht irgendwo eine neue Rasse, so wird sie sich daher nicht nach Norden ausbreiten können, denn im Norden wohnen kräftigere Rassen, wohl aber nach Süden, denn hier sind sie schwächlicher. Ebenso wie der neuen Rasse, wird es jeder ergehen, welche durch die Ausbreitung einer anderen zum Wandern gezwungen wird. Es ist klar, daß die Folge davon sein wird, daß die Rassen sich in der Regel nach Süden, aber nicht nach Norden ausbreiten, und daß Störungen, veranlaßt durch Kräftigung alter oder durch Auftreten neuer Rassen meistens eine Völkerwanderung nach Süden veranlassen werden.

In die äußersten Enden der Kontinente hinein werden die schwächeren Rassen gedrängt, und sie werden sich vorzüglich an-

Digitized by Google

sammeln in den, nach Süden spitz zulaufenden Küstenländern, denn nach Süden geht die Wanderung.

Diese Betrachtung gibt uns den Schlüssel zum Verständnis der historischen Entwickelung Ceylons, sowie der Entwickelung seiner Thierwelt an die Hand. Ueber Ceylon hinaus konnten die vom Norden verdrängten Menschenrassen und Thierarten nicht wandern. Hier mußten sie bleiben: kämpfend sich erhalten oder stärkeren Einwanderern unterliegen und vernichtet werden.

So haben sich denn auch in Ceylon einige alte Thierformen, die vom asiatischen Kontinente verschwunden sind, wie die Riesen-Regenwürmer noch erhalten, und so finden wir dort auch die Reste von Menschenrassen, welche in Indien nicht mehr angetroffen werden.

Thiere von großer Körperkraft, und der Gestalt nach halb Affen, halb Menschen waren es — so berichtet die Ramayana — welche die Adamsbrücke benutzten und über dieselbe hinüber setzten nach Ceylon. Edlere, von Norden her kommende Rassen vernichteten diese Affenmenschen und wurden ihrerseits immer wieder von neuen nordischen Einwanderern unterjocht. Diese Einwanderer kamen nicht mehr zu Lande über die Adamsbrücke, sondern zu Schiff über die Meerenge. Jahrtausende wüsten Kampfes und Vernichtung des Schwächeren liegen dunkel und traumgleich vor dem Beginne der niedergeschriebenen Geschichte von Ceylon.

Das erste, was die Geschichte, welche um 543 v. Chr. anhebt, berichtet, ist so eine Einwanderung von Norden her und eine Unterjochung der drawidischen Eingeborenen (jetzt Veddahs), von denen berichtet wird, daß sie keine Kenntnis des Ackerbaues besaßen und Schlangen und Teufel anbeteten. Wijayo, ein Fürstensohn aus dem Gangesthale, war der Anführer der singhalesischen Eroberer. Die Drawidas in Ceylon standen auf viel tieferer Stufe wie die Singhalesen und wurden ohne Schwierigkeit unterworfen. Wijayo heiratete eine ceylonesische Prinzessin, und er und seine Nachkommen herrschten als Könige in Ceylon. Aus Wijayos Heimatlande strömten immer neue Scharen von

Digitized by Google

Singhalesen nach Ceylon und verbreiteten allmählich die Civilisation des Gangesthales in ihrer neuen Heimat. Sie gründeten ein patriarchalisches Kommunalwesen und beherrschten unumschränkt das Land. Mit großer Verachtung blickten sie auf die dravidischen Ureinwohner herab, und es bildete sich jener scharfe Kastengeist aus, der noch heute bemerkbar ist. Von der größten Wichtigkeit für die kulturhistorische Entwickelung Ceylons waren die Künste der Landwirtschaft, welche die Eroberer einführten. Wälder wurden überall gelichtet und Getreidearten, besonders Reis und tropische Früchte, kultiviert.

Trotz des feuchten Klimas im Süden leidet Ceylon im Norden derart an Trockenheit, daß gewöhnliche Feldfrüchte — von Reis gar nicht zu reden — im nördlichen Teile der Insel nicht kultiviert werden können.

Diesem Uebelstande wurde unter den Herrschern von Wijayos Dynastie, durch die Anlegung von großartigen Wasserbauten abgeholfen. Die billige Sklavenarbeit der unterjochten Ureinwohner ermöglichte es den singhalesischen Herren des Landes großartige Dämme und Reservoirs anzulegen und mit Hilfe des in dieser Weise gestauten Wassers weite Landstriche zu bewässern und in wahre Gärten zu verwandeln. Das erste Reservoir dieser Art wurde 504 v. Chr. von Panduwaasa angelegt.

Die erste Hauptstadt war Anarajapoora, im Norden der Insel.

Nach 200 Jahren war Ceylon ein civilisiertes Land geworden, mit zahlreichen Reservoiren, Kanälen und Wasserleitungen, mit Fahrstraßen und einem geordneten, politischen System. Wijayo selber dürfte ein Brahmane gewesen sein, jedoch herrschte unter ihm sowie unter seinen Nachfolgern vollkommene Toleranz in religiöser Beziehung. Es gab keine Staatsreligion, und die verschiedensten Religionen bestanden friedlich neben einander.

Erst 303 v. Chr. gelang es dem buddhistischen Missionär Mahindo den herrschenden König zu bewegen, sich der brahmanischen Riten zu enthalten. Der Buddhismus wurde zur Staats-

Digitized by Google

Reprod. J. B. Obernetter München, nach einer Photographie.

An der We

Digitized by Google

Wagner'sche Universitäts-Buchhandlung in Innsbruck.

Küste Ceylons.

Digitized by Google

religion gemacht, und es entstand eine außerordentlich reiche und mächtige buddhistische Hirarchie, welche im Laufe der Jahrhunderte in den Besitz eines großen Teiles der fruchtbaren, bewässerten Ländereien gelangte. 289 v. Chr. wurde ein Zweig des heiligen Buddhabaumes (Ficus religiosa) mit großem Pomp von Indien nach der Hauptstadt gebracht und dort gepflanzt. Dieser Baum lebt heute noch (nach 2179 Jahren), und wird von den jetzigen Buddhisten mit derselben Verehrung gehegt und angebetet, wie von ihren Ahnen. Durch nahezu hundert Generationen hat sich dieser Glaube unverändert erhalten.

Domförmige, solide Ziegelbauten wurden über Reliquien (von Gotama) errichtet. Einige von diesen waren über 100 M. hoch. Ein von Tissa, im dritten Jahrhundert vor Beginn unserer Zeitrechnung errichteter Bau dieser Art — Dagoba genannt — steht heute noch ziemlich intakt. Es soll das älteste Bauwerk in Indien sein.

Noch bestanden die Drawidas in großer Zahl — unterjocht allerdings — neben den herrschenden Singhalesen, als schon ein dritter Volksstamm von Norden einwanderte: die Tamilen.

Die Singhalesen sind ein ackerbautreibendes Volk, und in den Künsten der Landwirtschaft allen anderen ostindischen Rassen überlegen. Kriegerisch sind sie jedoch keineswegs, wenn sie auch, ein schwaches Volk wie die Ureinwohner Ceylons zu unterwerfen, tapfer und kräftig genug waren. Sie liebten nichts weniger als Kampf und Krieg, und so umgaben sich denn die singhalesischen Könige mit tamilischen Söldnern aus Malabar, welche bald die einzige bewaffnete Macht in Ceylon bildeten: denn gern übertrugen die friedliebenden Singhalesen diesen Söldnern die Bekämpfung sowohl der äußeren wie der inneren Feinde.

Unter diesen Umständen war es natürlich, daß die Malabaren großen Einfluß gewannen. 237 v. Chr. organisierten sie einen Prätorianer-Aufstand, vertrieben den singhalesischen König und setzten einen Tamilen aus ihrer Mitte als Herrscher ein. Zwar wurde dieser nach einer Reihe von Jahren durch die Sing-

Digitized by Google

haleſen vertrieben, allein die Tamilen gewannen, verſtärkt durch neue Zuzüge aus Malabar und aus anderen Teilen des Feſtlandes, 205 v. Chr. abermals die Oberhand und ſetzten den Tamilen Elala als König ein. Nach Elalas Tod gelangten aber Wijayos Nachkommen wieder in den Beſitz des Throns.

Von 505 v. Chr. bis 302 n. Chr. herrſchten 51 Könige der „höheren“ Dynaſtie — Nachkommen Wijayos — in Ceylon. Von dieſen wurden zwei von den Unterthanen vertrieben und nicht weniger als 19 von ihren Nachfolgern ermordet. Die Tamilen machten häufig Einfälle und bemächtigten ſich mehrmals der Hauptſtadt. Dauernd konnten ſie ſich zwar nicht behaupten, ſie erlangten aber immer größeren Einfluß. Die erſten Generäle und Miniſter waren Tamilen und allgemein heirateten Singhaleſen von hohem Adel edle Tamilinnen und umgekehrt. Im 8. Jahrhundert n. Chr. verließ der ſinghaleſiſche König die alte Hauptſtadt Anarajapoora und zog nach Süden, den nördlichen Teil der Inſel den Tamilen überlaſſend.

Im 14. Jahrhundert war der ganze Norden Ceylons tamiliſch und ſtand unter dem Befehl eines Tamilen-Königs, der in Jaffna ſeinen Sitz hatte und kräftig regierte. Gleichzeitig herrſchte in Kandy ein ſinghaleſiſcher König, der jedoch ſehr wenig Achtung genoß. 1434 bis 1448 ſtand der König von Kandy in Botmäßigkeit zum Kaiſer von China.

Der unabhängig gebliebene Reſt der Ureinwohner Ceylons (die Veddahs), war um dieſe Zeit ſchon in die ſüdöſtliche Ecke der Inſel zuſammengedrängt. Sie waren nicht beeinflußt von der überlegenen Civiliſation der Singhaleſen und Malabaren und hatten noch immer dieſelben Sitten und Gebräuche, welche ihnen vor mehr als zweitauſend Jahren, vor Ankunft der Singhaleſen eigen geweſen waren: noch immer lebten ſie von dem Erträgnis der Jagd und von den Früchten des tropiſchen Waldes. Heute noch iſt ein kleiner, ziemlich intakter Reſt jenes Volkes im ſüdöſtlichen Teile des Landes erhalten, und heute noch ſind ſie unziviliſiert und leben von der Jagd.

Digitized by Google

Die Singhalesen bewohnten die Küstenstriche im Osten, Süden und Westen, sowie einen Teil des zentralen Gebirgslandes.

Im Norden der Insel war Alles malabarisch. Die großartigen Wasserwerke, durch welche die Singhalesen den trockenen Norden urbar gemacht hatten, waren unter der kriegerischen Herrschaft der Malabaren gänzlich in Verfall geraten.

Keine dieser drei Völkerschaften, welche sich in den Besitz Ceylons teilten, liebte die See und alle blickten mit Mißtrauen auf den auswärtigen Verkehr.

Aus diesem Grunde bemächtigten sich Fremde, und zwar vorzüglich mohammedanische Mauren des Handels und siedelten sich in großer Zahl in den Hafenorten der Westküste an.

Als die Portugiesen, das fünfte Volk also, das wir in Ceylon antreffen, 1522 bei Colombo landeten, war die Insel politisch in ein nördliches, kräftiges Tamilenreich (Hauptstadt Jaffna) und ein südliches zersplittertes und schwaches Singhalesenreich (Hauptstadt Kandy) geteilt. Zu jener Zeit lebte der singhalesische König jedoch nicht in Kandy, sondern in Kotta an der Westküste, nördlich von Colombo.

Ueber die Ankunft der Portugiesen findet sich in der Rajavali folgende Stelle: „Und jetzt geschah es, daß im Jahre 1522 der Christen, in dem Monat April ein Schiff aus Portugal in Colombo anlegte. Dem König wurde Nachricht gebracht, daß sich weiße, sehr schöne Menschen im Hafen befänden, Menschen mit Stiefeln und mit eisernen Helmen, welche sich nirgends aufhalten. Sie essen eine Art von weißem Stein (Schiffszwieback) und trinken Blut (roten Wein). Sie haben Kriegsmaschinen, welche einen lauten, donnerähnlichen Schall erzeugen und ein Stück Eisen mit solcher Gewalt schleudern, daß es in großer Entfernung noch einen marmornen Palast zerstören kann [1]).“

---

[1]) Feuerwaffen waren den damaligen Bewohnern von Ceylon unbekannt. Sie lernten aber sehr bald dieselben kennen und gebrauchen.

Digitized by Google

Die Portugiesen bemächtigten sich allmählich des ganzen Küstenlandes und unternahmen auch Expeditionen in das zentrale Gebirgsland. Es gelang ihnen aber nicht, die kriegerischen Bewohner des Berglandes zu unterwerfen.

Obwohl nun die Portugiesen in fortwährende, mit großer Erbitterung und unerhörter Grausamkeit geführte Kämpfe mit den vier anderen Völkern verwickelt waren, und obwohl ihre Bemühungen, die katholische Religion einzuführen, auf den größten Widerstand stieß, so gelang es ihnen doch während ihrer anderthalb Jahrhunderte währenden Herrschaft, einen derartigen Einfluß zu gewinnen, daß heute, 230 Jahre nachdem die portugiesische Herrschaft ihr Ende erreicht hat, die katholische Religion außerordentlich verbreitet ist und die Mittelklasse der Bevölkerung in den Hafenstädten ein gebrochenes Portugiesisch spricht.

Zu Beginn des 17. Jahrhunderts landeten die Holländer wiederholt an der Küste, und die singhalesischen Herrscher in Kandy schlossen Verträge mit ihnen, in der Absicht, von den Holländern zur Vertreibung der Portugiesen Gebrauch zu machen. Nach vieljährigem Kampfe fiel auch endlich Colombo, der Sitz der portugiesischen Regierung, 1658 in die Hände der Holländer, welche bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts im Besitze der Küsten und Häfen blieben.

Die Holländer hatten kein anderes Interesse an Ceylon, als das Land zu Gunsten ihrer eigenen Handelsinteressen möglichst auszubeuten. Für die Eingeborenen thaten sie gar nichts und ließen alles „beim Alten", sofern ihre Interessen nicht dadurch beeinträchtigt wurden. Mit den Königen von Kandy, die um diese Zeit Malabaren (Tamilen) waren, suchten sie um jeden Preis Frieden zu erhalten, und sie ließen es sich gefallen, daß ihre Gesandten von jenen Herrschern wiederholt gefangen genommen und mißhandelt wurden.

Die Hafenstädte wurden stark befestigt und trotzten allen Angriffen der Ceylonesen. Jenseits des Bereiches ihrer Kanonen

Digitized by Google

aber war kein Holländer sicher, und ihr Verkehr mit den Ceylonesen wurde durch übergelaufene Eingeborene vermittelt.

Die Folge dieser Politik war, daß die Holländer, obwohl sie ungefähr eben so lange wie die Portugiesen im Flachlande herrschten, doch einen viel geringeren Einfluß auf die kulturhistorische Entwickelung Ceylons ausgeübt haben, wie diese.

Zu Ende des vorigen Jahrhunderts wandte sich die Aufmerksamkeit der Engländer den ceylonesischen Verhältnissen zu, und die eingeborenen Herrscher suchten nun die Engländer in ähnlicher Weise zur Vertreibung der Holländer zu benützen, wie sie seinerzeit diese zur Vertreibung der Portugiesen verwendet hatten.

Die Holländer hatten erkannt, daß Ceylon keineswegs ein solcher Quell des Reichtums geworden, als sie erwartet hatten, und sie legten deshalb nur wenig Interesse an den Tag in dem Kampfe, der sich zwischen ihnen und den Engländern um den Besitz von Ceylon entspann. 1796 kapitulierte Colombo, die Hauptstadt, und die Engländer gelangten in den Besitz des Flachlandes.

Anfänglich war die englische Politik eine schwache und schwankende, sobald aber 1815 der napoleonische Krieg beendigt war, machten sie sich mit ausreichenden Mitteln daran, den Uebelständen in Ceylon abzuhelfen.

Der letzte König von Kandy wütete mit unerhörter Grausamkeit gegen die Edlen seines Reiches. 1815 wurde derselbe, ohne ernstlichen Widerstand geleistet zu haben, von den Engländern gefangen genommen und nach Indien gebracht. Dieser König — Sri Wikrama Raja Sinha — war der letzte von den hundertsechzig Königen, welche über Ceylon geherrscht haben.

Anfänglich war die eingeborene Aristokratie damit einverstanden, daß Ceylon eine englische Kolonie werden solle, allein die Bestrebungen der englischen Verwaltung, der Sklaverei und Leibeigenschaft der niederen Klasse ein Ende zu machen, rief einen heftigen Widerspruch hervor, welcher schon nach zwei Jahren in eine offene Revolution ausartete. Dieser Aufstand wurde nicht

Digitized by Google

ohne Schwierigkeit niedergeworfen. Seit 1817 herrschen aber die Engländer friedlich in Ceylon.

Seit dieser Zeit haben sich die sozialen Verhältnisse des Landes sehr verbessert. Den schreiendsten Mißbräuchen ist ein Ende gemacht worden, der scharfe Unterschied der Kasten ist gemildert, und das Loos der Masse des Volkes ist ein viel erträglicheres geworden.

Gegenwärtig besteht also die Bevölkerung Ceylons aus Veddahs, Singhalesen, Tamilen, Mauren, Portugiesen, Holländern, Engländern und Mischlingen von diesen. Es sind die Nachkommen von sieben verschiedenen, nach einander von Norden her eingewanderten Völkern. Zu diesen kommen noch zahlreiche Malayen, welche in neuerer Zeit als Arbeiter importiert worden sind.

Im Jahre 1887 belief sich die Bevölkerung Ceylons auf nahezu drei Millionen, davon waren:

Veddahs	2,500
Singhalesen	1.930,000
Tamilen	725,000
Mauren	200,000
Halbeuropäer	19,000
Reine Europäer	5,500
Malayen	8,000

Es bilden also die Singhalesen etwa zwei Drittel der Gesammtbevölkerung. Auffallend ist die geringe Zahl von reinen Europäern.

Der Religion nach sind die Veddahs noch immer Teufelanbeter, die Singhalesen größtenteils Buddhisten, die Tamilen meist Sivaisten und die Mauren alle Mohammedaner. Die diesbezüglichen Bemühungen der Portugiesen haben dazu geführt, daß die Zahl der Katholiken eine sehr große ist. 1887 gab es in Ceylon 210,000 Katholiken (meist portugiesische Bastarde und Singhalesen). Protestanten, zu denen die meisten reinen Europäer gehören, gab es nur 65,000.

Die drawidischen „Ureinwohner" (Veddahs) sind, wie bereits

Digitized by Google

erwähnt, keine Ackerbauer. Die Singhalesen dagegen beschäftigen sich fast ausschließlich mit Landwirtschaft. Später haben sich auch die Tamilen, wenngleich mit verhältnismäßig wenig Geschick, der Landwirtschaft zugewandt. Heute beruht der Wohlstand Ceylons in erster Linie auf Agrikultur. 650,000 von den Bewohnern beschäftigen sich mit der Landwirtschaft.

Die erbgesessenen Singhalesen und Tamilen kultivieren vorzüglich Reis, die Kokos-, Areca-, Palmyra- und andere Palmen, sowie Obstbäume und Gemüse. Die tamilischen Kulis, von denen im letzten Halbjahrhundert drei Millionen eingeführt worden sind (vom indischen Festlande), und von denen gegenwärtig eine große Zahl in Ceylon arbeiten, sind vorzüglich auf den Plantagen mit der Kultur von Exportartikeln: Thee, Kaffee, Cinchona, Kakao, Kautschuk, Croton-Oel, Pfeffer und dergleichen beschäftigt. Die Singhalesen besorgen den Transport dieser Artikel nach den Eisenbahnstationen und Hafenstädten.

25,000 Leute beschäftigen sich mit der Fischerei, vorzüglich von Perlenmuscheln, und 1200 mit dem Graben nach Edelsteinen. Einige Tausend betreiben neuerlich den Abbau von Graphit. Die Gewerbetreibenden belaufen sich auf 100,000 und die männlichen Dienstboten auf 50,000. Von den Gewerbetreibenden sind nicht weniger als 500 Drucker und Buchbinder.

Handel, Gewerbe und Fischerei werden zum großen Teile von den sehr intelligenten Mauren betrieben. Zum Schnitzen, Uhrmachen und dergleichen, besondere Geschicklichkeit erfordernden Geschäften, sind besonders die Singhalesen geeignet. Zum Herrichten, Sortieren und Packen von Theeblättern, Cinchonarinde ꝛc. werden vorzüglich Tamilen verwendet.

Im Allgemeinen kann man also wohl sagen, daß die Landwirtschaft es ist, welcher Ceylon seinen Reichtum verdankt und daß die Singhalesen und Tamilen die Arbeit in Ceylon verrichten, während die Mauren handeln und die Europäer regieren.

Gegenwärtig giebt es bloß 1000 englische Soldaten in Ceylon und diese reichen auch vollkommen hin, um die Ordnung

Digitized by Google

aufrecht zu erhalten. Seitdem ein Netz von Eisenbahnen und vorzüglichen Straßen alle Teile der Insel und auch das centrale Bergland durchziehen, ist von einem Widerstande der Eingeborenen gegen die europäische Regierung keine Rede mehr. Für das administrative Talent und die moralische Kraft der Engländer ist die Thatsache ein glänzendes Zeugniß, daß anderthalb Tausend Soldaten und Zivilbeamte hinreichen, um drei Millionen Menschen, welche drei verschiedenen Rassen angehören (ohne die Veddahs zu zählen) und seit Jahrtausenden den Bürgerkrieg gewohnt sind, in Ruhe, Ordnung und progressivem Wohlstande zu erhalten.

Da die Landwirtschaft das wichtigste Gewerbe in Ceylon ist und stets war, will ich auf diese mehr im Einzelnen eingehen.

In Bezug auf die Flächenausdehnung der verschiedenen Kulturen ist dem neuesten statistischen Ausweise (Ferguson) folgendes zu entnehmen:

	Engl. Acres
Kultiviertes Areal	3.130,000
Palmen	650,000
Andere Fruchtbäume . . .	50,000
Reis	660,000
Anderes Getreide	150,000
Gemüse	100,000
Kaffee	130,000
Thee	150,000
Zimmt und andere Gewürze .	60,000
Kakao	15,000
Cinchona	40,000
Tabak	25,000
Kautschuk	5,000
Citronellagras	20,000
Faserpflanzen	10,000

Zunächst sollen die, schon seit langer Zeit in Ceylon kultivierten Pflanzen und hernach die von Europäern erst neuerlich in Plantagen gezogenen, besprochen werden.

Digitized by Google

Wagner'sche Univ.-Buchh. Innsbruck

Reisfelder-Terrassen

Reis.

Reis- und Palmen-Kulturen nehmen den größten Teil des gesammten kultivierten Areals ein, und in erster Linie wichtig ist der Reis.

Die Reiskultur wurde von den Singhalesen schon vor Beginn unserer Zeitrechnung in Ceylon eingeführt, und zweifellos dienten die großartigen Bewässerungswerke, welche sie in dem trockenen, nördlichen Teile der Insel anlegten, dazu, um dort die Reiskultur möglich zu machen. Während der inneren Unruhen, welche durch die Ausbreitung der Tamilen veranlaßt wurden, gingen diese Wasserwerke zu Grunde. Seither wird nur noch im feuchteren mittleren und südlichen Teile der Insel Reis kultiviert, und es reicht die Reisproduktion nicht mehr für den eigenen Bedarf hin, weshalb schon seit einer Reihe von Jahrhunderten Reis aus Indien importiert wird.

Unter der englischen Herrschaft hat man in allerneuester Zeit begonnen die alten Wasserwerke der „höheren" singhalesischen Dynastie im Norden der Insel wieder herzustellen und auch in anderen Teilen Ceylons Wasserleitungen in den Stand zu setzen, so daß in den letzten Jahren die Reiskultur wieder einen bedeutenden Aufschwung genommen hat. Nichtsdestoweniger ist der Reisimport noch immer im Steigen begriffen.

Die Reisfelder in den fruchtbaren, alluvialen Ebenen, welche sich am Fuße des Gebirges und in den flachen Sohlen der größeren Alpenthäler ausbreiten, werden ebenso hergerichtet wie in Indien. Es ist jedoch das flache, alluviale Terrain, besonders im mittleren Teile der Insel, ein sehr beschränktes, und es haben deshalb hier die Singhalesen begonnen, den Reis auch auf den Berghängen zu kultivieren.

Zu diesem Zwecke wird der Hang terrassiert und eine Wasserleitung — von einem Alpenbache — hingeführt zur obersten Stufe. Die genau horizontalen Terrassen, welche in Isohypsen den Hängen entlang ziehen, werden durch 1½ bis 2½ Meter

hohe, fast senkrechte Lehmdämme von einander getrennt. Diese Dämme bilden die Stufenabsätze der terrassierten Hänge. Ihre Kronen ragen zwei bis drei Decimeter über das Niveau der nächst höheren Terrassen auf, so daß alle Terrassen unter Wasser gesetzt werden können. Das Wasser gelangt von der Leitung auf die oberste Terrasse, und von hier durch kleine Schleußen in der frei aufragenden Dammkrone auf die nächst tiefere, von dieser durch ähnliche Schleußen auf die dritte Terrasse u. s. w. Zehn, zwölf, ja zwanzig und mehr solcher Terrassen sind häufig über einander angelegt. In jedem Terrassen-System sind die Dämme durchaus von gleicher Höhe. Die Breite der Stufen steht im umgekehrten Verhältnisse zur Steilheit des Hanges. Von der Ferne gesehen, erscheint so ein terrassiertes Reisfeld wie ein Modell zur Erklärung einer Terraindarstellung mittelst Isohypsen.

Auf den Höhen des Gebirges gedeiht der Reis nicht mehr. In der nächsten Nähe Colombos und der anderen Küstenstädte wird ebenfalls nur sehr wenig Reis gebaut. Die Mittelzone, zwischen den Bergen und dem Strande, ist das eigentliche Reisgebiet. Wegen der Schwierigkeiten, die mit der Herstellung der Terrassen und dem Anlegen von Bewässerungswerken verbunden sind, kann der Reis in Ceylon nicht so billig produziert werden wie in Indien. Die Qualität des ceylonesischen Reises ist aber eine vorzügliche.

Gewürze.

Die Holländer errichteten ein Regierungsmonopol für den Handel in Zimmt und anderen Gewürzen und verboten die Kultur von Pfeffer und einigen anderen Gewürzarten, damit ihre Plantagen dieser Sorten in Java und anderwärts nicht beeinträchtigt würden. Mit solcher Strenge handhabten sie ihr Zimmtmonopol, daß auf den Diebstahl oder die Zerstörung von Zimmt die Todesstrafe gesetzt war.

Unter diesen Umständen kann es nicht wundernehmen, daß unter der englischen Herrschaft, wo alles frei ist, die Erzeu-

Digitized by Google

gung und der Export von Gewürzen außerordentlich zugenommen haben.

Der ceylonesische Zimmt wird im vierzehnten Jahrhundert als der beste gerühmt, aber schon früher war ceylonesischer Zimmt in Europa bekannt. Die alten Römer, welche ihn durch Vermittlung der Araber erhielten, zahlten 300 Mark für das Kilo. Denselben Preis hatte der Zimmt im Mittelalter, und auch unter der holländischen Herrschaft in Ceylon wurde dieser Preis aufrecht erhalten. Gegenwärtig kostet das Kilo Zimmtrinde in London 4—5 Mark.

Palmen.

Der Küste entlang und in den Flußdeltas werden Palmen kultiviert. In der Umgebung von Colombo herrscht die Kokospalme vor, im Gebiete von Jaffna ist die Palmyra-Palma häufiger.

Keine Pflanze liefert so viele brauchbare Dinge wie die Kokospalme. Man nimmt an, daß dreißig Millionen Kokospalmen in Ceylon stehen. Dieselben sind fast vollständig im Besitze der Eingeborenen. Es kommen 10 Kokospalmen auf den Bewohner. Mit den Blättern der Palmen werden die Hütten der Eingeborenen gedeckt. Aus den Fasern verfertigt man Seile und Teppiche. Die Milch wird getrunken. Der Kern wird frisch sowie getrocknet verzehrt, und man gewinnt daraus Oel und Butter. Durch Gährung und Destillation erlangt man aus dem Saft des Stammes den bekannten Palmenbranntwein Arac, von dem sehr bedeutende Mengen in Ceylon und Indien getrunken werden. Der Gesammtertrag der Kokospalmen-Kultur beläuft sich auf 50 Millionen Mark im Jahre — 1,67 Mark per Palme. Kokospalmen-Produkte im Werte von 12 Millionen Mark werden jährlich exportiert.

Von Palmyra-Palmen giebt es etwa 8 Millionen. Sie werden vorzüglich im Norden Ceylons kultiviert. Die Frucht ist bedeutend kleiner wie die Kokosnuß, sonst aber in ähnlicher Weise

Digitized by Google

verwertbar. Aus dem Palmyrapalmensaft wird auch Zucker gewonnen.

Besonders wichtig ist auch die Areca-Palme, deren Kulturen 50,000 englische Acres bedecken, und deren Früchte in großen Mengen nach Indien exportiert werden.

Aus dem Marke der Caryota urens (Dschaggeri-Palme) gewinnt man Sago, und aus den Fasern der Blätter dieser Art werden jene unzerreißlichen Seile gefertigt, mit denen man die eingefangenen wilden Elefanten an Bäume bindet.

Außer Reis, Palmen und Zimmt werden von den Singhalesen noch Brotfruchtbäume, Jak, Orangen, Mangos, Ananas, Melonen, Guaven, Bananen und andere tropische Obstarten in bedeutender Menge kultiviert. Der Wert des jährlich exportierten ätherischen, aus dem Citronellagras gewonnenen Oels beträgt eine halbe Million Mark.

Baumwolle und Zuckerrohr wird in geringer Menge kultiviert. Weiden finden sich vielerorts, und es werden auf denselben Schafe und Rinder gehalten. Gleichwol wird fast alles Fleisch, welches in den Städten verzehrt wird — die Buddhisten und Sivaisten am Lande sind Vegetarier — von Indien importiert.

Kaffee.

Obwohl Kaffee schon seit langer Zeit in Ceylon wächst, so kannten doch die Singhalesen und Tamilen seinen Gebrauch nicht, bis die Mauren ihnen denselben lehrten. Die Holländer unterdrückten die Kaffeekultur in Ceylon aus Rücksicht für ihre anderen Kaffee-produzierenden Kolonien, und erst in diesem Jahrhundert begann man Kaffee in ausgedehnterem Maße in Ceylon zu kultivieren.

Nicht die feuchtwarmen Niederungen, sondern das trockene und kühlere Mittelgebirge eignet sich für den Kaffeebau. Er erfordert

Digitized by Google

guten Boden und gedeiht nur an solchen Stellen, wo vorher der dichteste Urwald gestanden. Großartige Rodungen wurden in Höhen zwischen 800 und 1500 Meter angelegt, und hier pflanzte man Kaffee, düngte und hütete die Bäume mit großer Sorgfalt und war im Stande, mit Hülfe der billigen Arbeit der zu diesem Zwecke in Massen vom indischen Festlande importierten tamilischen Kulis, schöne finanzielle Erfolge mit dem Kaffee zu erzielen.

Dies wird sofort klar, wenn man bedenkt, daß von 1840 bis 1870 — in dreißig Jahren also — Kaffee im Werte von 360 Millionen Mark, das ist 120 Mark per Kopf der Bevölkerung, exportiert worden ist.

Die großen Erfolge, welche mit der Kaffeekultur erzielt wurden, führten dazu, daß viele Kapitalisten Ländereien von der Regierung im Urwalde kauften, diesen ausroden ließen und allenthalben Kaffee pflanzten. Die bedeutenden Einnahmen, welche hieraus der Regierung erwuchsen, versetzten diese in die Lage, überall Straßen und Brücken im Urwalde anzulegen und so die Kaffeedistrikte leichter zugänglich zu machen. Mitten in diesem energischen Treiben schoß aber Apollo von seinem silbernen Bogen einen Pfeil ab, welcher der weiteren Ausbreitung der Kaffeepflanzungen ein jähes Ende bereitete, die vorhandenen Pflanzungen größtenteils vernichtete und die Besitzer derselben sowie ganz Ceylon in den Bankerott verwickelte. Es trat nämlich zu Ende der sechziger Jahre ein unscheinbarer Pilz (Hamileia vastatrix) in den südlichen Kaffeeplantagen auf und breitete sich rasch über die ganze Insel aus. Dieser Pilz wächst parasitisch in den Blättern der Kaffeebäume, schwächt die Bäume, setzt den Ertrag alsbald um ein vielfaches herab und tödtet sie in ein bis drei Jahren.

Zur Blütezeit der Kaffeekultur — kurz vor Eintritt der erwähnten Blattkrankheit (1868) — betrug der Export im Jahre eine halbe Million Metercentner, und es waren eine viertel Million englische Acres unter Kaffee. Gegenwärtig ist der Export auf 100,000 Metercentner gesunken, und das Kaffeeareal

Digitized by Google

beträgt nicht ganz die Hälfte (130,000 Acres). Ueberall trifft man auf verwilderte Plantagen, überwuchert von dem rasch nachwachsenden Unterholze der tropischen Wälder.

Cinchona.

Der Cinchonabaum, aus dessen Rinde Chinin und andere für die Medizin wertvolle Alkaloide gewonnen werden, ist neuerlich — seit der Zerstörung der Kaffeepflanzungen — in großem Maßstabe kultiviert worden.

Speziell dieser Kultur ist die gesammte Menschheit sehr viel Dank schuldig, denn durch sie ist der früher außerordentlich hohe Preis von Chinin so herabgesetzt worden, daß es sich nicht ein Mal mehr rentiert, Chinarinde im brasilianischen Urwalde zu sammeln.

Der Cinchonabaum wird im Mittelgebirge kultiviert. 1887 wurden 70,000 Metercentner Chinarinde von Ceylon exportiert.

Das Erträgnis der Cinchonapflanzungen ist durch das Billigwerden des Chinins sehr herabgesetzt worden, so daß in den letzten fünf Jahren diese Pflanzungen keine weitere Ausbreitung erlangt haben. Die bestehenden Pflanzungen jedoch werfen immerhin noch einen hinreichenden Gewinn ab, besonders deshalb, weil die Gewinnung der Chinarinde nur geringe Kosten verursacht.

Andere neuerlich kultivierte Nutzpflanzen.

Da sind zunächst der Kakaobaum und der aus Südamerika eingeführte Kautschukbaum zu erwähnen. Der erstere gedeiht sehr gut, während die Kautschuk-Kultur bisher kein rechtes Erträgnis abgeworfen hat.

Von den neu eingeführten Pflanzen haben Kardamon und Cinchona schon einen großen Einfluß auf den Weltmarkt ausgeübt.

Die kleineren singhalesischen und tamilischen Bauern kultivieren jetzt auch die Pflanzen, welche in den großen, Europäern gehörenden Plantagen gezogen werden, besonders Kakao und Cinchona.

Digitized by Google

Auf die historische Entwickelung Ceylons hat die Einführung der Kultur der genannten Nutzpflanzen im Großen einen viel bedeutenderen Einfluß ausgeübt, als alle anderen Ereignisse seiner langen und wechselvollen Geschichte. Es leuchtet ein, daß der Ertrag dieser Kulturen vorzüglich auf der raschen, sicheren und billigen Verbindung Ceylons mit dem Absatzgebiete — Europa — beruht, auf der Dampfschifffahrt und dem Suezkanal also. Lesseps verdanken demnach die Ceylonesen einen gar nicht geringen Teil ihres gegenwärtigen Reichtums.

Im Jahre 1837, als die Pioniere der Kaffeepflanzer ihre Arbeit in Ceylon begannen, war die Insel eine militärische Dependenz der englischen Krone, mit einem Staatseinkommen von nur sieben Millionen Mark. Die Verwaltung kostete viel mehr als das, und England mußte jährlich eine beträchtliche Summe für die Regierung Ceylons verausgaben. Damals gab es nur anderthalb Millionen Einwohner, und 6000 Soldaten waren nötig um die englische Autorität aufrecht zu erhalten.

Heute beträgt die Bevölkerung Ceylons drei Millionen und 1000 Soldaten reichen, wie oben erwähnt, zur Aufrechthaltung der Ordnung hin. Das Staatseinkommen ist auf 26 Mill. Mark gestiegen und der Wohlstand, die Bildung und die Gesittung des Volkes bekunden einen unvergleichlichen Fortschritt seiner Civilisation. Import und Export sind während dieser fünfzig Jahre von 5 auf 200 Millionen Mark im Jahre gestiegen. Während der Wohlstand des eingeborenen Volkes sich fortwährend hob, verloren sehr viele der Pflanzer ihr Geld, ihre Gesundheit oder gar ihr Leben, ohne die Früchte ihrer Bemühungen zu ernten. Fergnson sagt, daß nicht weniger als 90 Prozent der Kapitalisten — Pflanzer — in der einen oder anderen Weise zu Grunde gegangen sind und nicht teilhaftig wurden des stetig wachsenden Wohlstandes, der in erster Linie ihrer Energie zu danken ist.

Thee.

Als alle Versuche, der Kaffeekrankheit Herr zu werden,

Digitized by Google

scheiterten, wandten sich jene Pflanzer, die nicht ganz ruiniert worden waren, der Kultur anderer tropischer Nutzpflanzen, vor allem des Thees zu.

Thee gedeiht von der Küste bis hinauf auf die höchsten Berge. Sorten aus Assam werden vorzüglich in der Tiefe und solche aus China im Gebirge kultiviert. Thee bedarf nicht eines so reichen Bodens wie Kaffee und ist deshalb für den teilweise recht armen Boden Ceylons viel besser geeignet.

1873 waren nur 220 Acres unter Thee, während jetzt 150,000 Acres mit Thee bepflanzt sind. Der Theeexport ist von 10 Kilo im Jahre 1876 auf 40,000 Metercentner im Jahre 1887 gestiegen.

Was früher der Kaffee für Ceylon war, muß in Zukunft der Thee sein.

Da die Theekultur gegenwärtig von besonderer Bedeutung für Ceylon ist, möchte ich das Leben auf einer Thee-Plantage näher beschreiben.

Die Pflanzung liegt in einem breiten Thale 400 Meter über dem Meere. Fern im Osten blicken die Gipfel des Gebirges herab in das teilweise bewaldete Thal. Grasland wechselt mit dichtem Urwalde ab und diese Abwechslung verleiht der Landschaft einen parkähnlichen Charakter. Das luftige Haus mit seiner Veranda steht auf einer terrassenartigen Terrainstufe. Ein herrlicher Garten, geziert mit den schönsten Bäumen der Tropen, vor allem mit Bambusgruppen und hoch aufragenden Palmen, umgiebt den Herrensitz. In einiger Entfernung stehen die einfachen Hütten der tamilischen Kulis. Den Hang hinauf erstreckt sich die Theepflanzung. Zwischen den Theesträuchen stehen noch vielerorts die Stümpfe der gefällten Bäume des Urwaldes.

Es ist noch zeitig am Morgen und kühl. Die erwachende Dämmerung verscheucht die Fledermäuse, Ziegenmelker und Eulen, und auch die nächtlichen Raubtiere ziehen sich zurück in das Dunkel

Digitized by Google

des Urwalds. Das Geheul der Schakale verstummt, und die wilden Elefanten verlassen den Fluß, um den Tag im Walde zu verträumen. Rasch wird es heller, und empor springt die Sonne über den östlichen Bergwall, senkrecht aufsteigend und die Nebel verscheuchend, welche in wallenden Massen im Thale umherziehen. Alle Blätter sind schwer beladen mit Thau, und Brillanten gleich glitzern die Tropfen an den riesigen Spinngeweben, die zwischen den Stämmen der Bäume ausgespannt sind.

Zuerst werden die Hesperiden munter, schnell fliegende Schmetterlinge, die im ersten Morgenlicht von Blume zu Blume eilen. Erst wenn die Sonne höher gestiegen ist und mehr Kraft erlangt hat, treten zu diesen die mannigfaltigen Arten von Vanessa und Papilio hinzu, und jetzt umschwirrt eine Wolke von farbenprächtigen Insekten jeden blütenstrotzenden Strauch. Von Tagvögeln erscheint zuerst die Krähe (Corvus culminatus). Bald mischt sich mit ihrem Gekrächze der vielstimmige und dissonante Chor der Papageien. Dann erheben sich Kraniche und andere Wadvögel von ihren Schlafplätzen im Walde, schütteln den Thau von den Fittigen und fliegen hinab zu den Aestuarien und Seen, wo sie tagsüber fischen. Kaum ist es Licht, so erklingt auch der Gesang des Uhrvogels (Copsychus saularis), zu dem sich nach wenigen Minuten die klangvolle Stimme des Oriolo gesellt. Jetzt kräht auch der wilde Hahn in der Tiefe des Thals, melodiöser wie sein zahmer Verwandter. Später singen die Maquahs (Hotaeornis cristatella) und andere Vögel, und es ertönt das, dem fernen Blöcken von Kühen ähnliche Girren der bronzeflügeligen Taube. Mit der Sonne erscheinen auch die Schwalben und Segler und jene Juwelen der Luft, die kolibriähnlich aussehenden Honigsauger, welche wie gewisse Nacht-Schmetterlinge schwirrend, vom Nektar der Blumen sich nähren.

Die Kulis verlassen ihre Hütten. Frauen, Buben und Mädchen in ihren leichten weißen Gewändern gehen hinaus in die Theepflanzung. Ihre Arme und Beine sind nackt und glänzend wie der perlende Thau. An der Hüfte trägt jeder einen

Digitized by Google

großen, rundlichen Korb. Sie gehen von einem der mannshohen Theebüsche zum anderen, pflücken einen Teil der jungen Blätter und Knospen ab und füllen damit ihre Körbe. Die Mädchen scherzen und lachen, und auf allen Gesichtern sind Zufriedenheit und Wohlbefinden zu lesen. Der Herr, ein älterer englischer Offizier, und ich haben nach kurzem Spaziergange in der kühlen Morgendämmerung unsere Bäder genommen und schlendern nun in weißem Baumwollkleide, die dicken Sonnenhelme auf dem Kopf, durch die Plantage. In scharfem Kontraste zu der Heiterkeit der Theepflücker steht das vornehm zurückhaltende, kränklich und fahl aussehende Gesicht des Pflanzers und Herrn.

Noch ist es früh am Vormittag, aber glühend heiß schon brennt die Sonne herab auf das Thal. Wir gehen ins Haus, legen uns in Hängematten und suchen im Fächern trügerische Kühlung. Den kleinen singhalesischen Knaben — den Punkah-Wallas —, welche Kühlung uns zufächeln, scheint es jedoch gar nicht warm zu sein. Die Sonne nähert sich dem Zenith, und unerträglich wird die Hitze. Die Kulis verlassen die Theeplantage und ziehen sich in ihre Hütten zurück. Die Vögel sitzen stumm und regungslos im kühlen Laubdach der Bäume, die Eidechsen aber sind noch lebendig und huschen über den Plan vor dem Hause. Auch die Mücken tanzen noch über den Pfützen, und smaragdglänzende Libellen fliegen schimmernd im blendenden Sonnenglanze, mückenjagend über die kleinen Wasserflächen hin.

Die gesammelten Theeblätter werden in der Sonne ausgebreitet. Sie welken und werden dann in großen, mit Wasserkraft oder Dampf getriebenen Maschinen eine halbe Stunde lang gerollt und hierauf abermals ausgebreitet und einer Gährung unterworfen, wobei sie eine kupferrote Farbe annehmen. Dann werden sie über einem Holzkohlenfeuer, oder in eigens dazu eingerichteten eisernen Oefen rasch getrocknet und geröstet und hierauf durch Siebe von verschiedener Maschenweite nach der Größe sortiert, abermals geröstet, um jede Spur von Feuchtigkeit zu vertreiben, und noch warm in Metall-(Blei)blechkisten verpackt.

Digitized by Google

Die Kisten werden sofort verlöthet, so daß der getrocknete, etwas hygroskopische Thee keine Zeit hat, Feuchtigkeit aus der Luft zu absorbieren.

Die Sonne wendet sich dem westlichen Horizont zu, aber noch immer lastet bleiern auf uns die unerträgliche Hitze. Eine kleine Kühlmaschine (Refrigerator) versorgt uns mit Eis, und wir trinken den ganzen Tag gekühltes Sodawasser, Limonade und dergleichen. Zum Essen, ja selbst zum Rauchen ist es zu warm, nur einige Früchte können wir genießen. Endlich wird es etwas kühler, die Kulis kehren zurück zu ihrer Arbeit, und die Vögel erwachen aus ihrem Mittagsschlafe. Dunkelrot sinkt die Sonne über dem westlichen Flachland. Wir verlassen das schützende Dach. Heiß ist noch der Boden, aber rasch kühlt sich die Luft ab, denn von den Bergen herab weht liebliche Kühlung. Käfer durcheilen die Luft. Die Nachtschmetterlinge erwachen und die herrlichen Sphingiden umschwirren die jetzt am Abend noch reichlicher duftenden Blumen. Fledermäuse und Ziegenmelker beleben die Dämmerung. Unerträglich werden die Moskitos, deren pfeifendes Summen und deren schmerzhafte Stiche uns jetzt, da wir in der Kühlung uns laben wollen, jeglichen Lebensgenuß verbittern. Um die Knöchel — über den Schuhen — zu schützen, müssen wir die Füße in Musselinsäcke stecken. Hals, Gesicht und Hände muß man ebenso schützen, wenn man sich nicht zur Verzweiflung bringen lassen will.

In einem Zelte aus Moskitonetzen mit doppelten Vorhängen setzen wir uns zum Diner. Hier sind wir vor diesen Peinigern sicher, und hier genießen wir ungestört die erquickende Kühle der Nacht nach der Hitze des Tages.

Hell glänzen die Sterne, ruhig und mit planetarischem Lichte. Funkelnde Leuchtkäfer und die intensiv leuchtenden Weibchen von Lampyris durchfliegen gleich Raketen und Feuerkugeln die blumenduftende Luft der tropischen Nacht. In der Ferne heulen die Schakale. Und zu diesem unheimlichen Tone gesellen sich andere Rufe, die mit vielfältigem Widerhall die Wälder durchklingen.

Digitized by Google

Unser freundlicher Wirt erhebt den perlenden Wein der Champagne auf das Wohl der Lieben im fernen Europa, und die Gläser klingen fröhlich hinaus in die ambrosische Nacht.

Aden und das rote Meer.

Wir kehrten nach Colombo zurück, verließen den Hafen zeitlich am folgenden Morgen und fuhren in westlicher Richtung quer durch den indischen Ozean nach Aden. Diese Strecke nimmt acht Tage in Anspruch. Die See war hier außerordentlich ruhig und während der letzten Tage geradezu „glatt wie Oel". Hier gab es besonders viele fliegende Fische. Das Meereisleuchten war prächtig. Wie eine breite, silberglänzende Straße zog sich die Spur unseres Schiffes durch die dunkle See.

Von der flachen Südküste Arabiens ragt ein Vorgebirge in den Golf von Aden hinein. Dieses ist der verwitterte Rest eines alten Vulkans und erscheint gegenwärtig kahl, felsig und steil. Der höchste Punkt ist etwa 550 Meter über dem Meere. Inmitten des zackigen Kraterwalles liegt eine Ebene, kaum 40 M. über dem Meere, auf welcher die Stadt Aden mit ihren 40,000 Einwohnern steht.

Die „Tasmania" blieb nur 8 Stunden im Hafen von Aden, so daß wir kaum Zeit hatten die Stadt und ihre Umgebung zu besuchen. Wir landeten und fuhren in einem Wagen eine kurze Strecke dem schmalen, sandigen Küstensaum entlang, der den Fuß der Felsberge von der Strandlinie trennt. Dann steigt die Straße an, und wir übersetzen in einer tief eingeschnittenen Scharte den Kraterwall. Zur rechten und linken erstreckt sich von dem Paß aus die Festungsmauer, die alle leichter überschreitbaren Teile des Bergkammes krönt. Der Paß selbst wird von einem Gewölbe überbrückt, welches die Verbindung der beiderseitigen Festungswälle herstellt. Jenseits des Passes steigt die Straße in die oberwähnte Ebene von Aden hinab.

Die aus Stein gebauten Häuser sind niedrig, meist nur ein-

Digitized by Google

Wagner'sche Univ.-Buchh. Innsbruck

Wasserreservoire in Aden.

Digitized by Google

stöckig, und haben flache Dächer. Die Steine, aus denen sie aufgebaut sind, waren größtenteils schon früher — vor Jahrhunderten — an derselben Stelle als Bausteine benutzt worden; nicht selten sieht man an ihnen die Reste alter Skulpturen.

Auffallend ist die außerordentliche Kahlheit der ganzen Gegend: nackte Sandflächen und Felsen und nur hie und da kleine, kümmerlich vegetierende Wüstenpflanzen. Auf der ganzen Halbinsel steht kein Strauch und kein Baum.

Quellen giebt es im Vorgebirge von Aden nicht, und da es nicht selten eine Reihe von Jahren hintereinander gar nicht regnet, so haben sich schon in alter Zeit die Römer und Türken, welche sich zu Handelszwecken hier ansiedelten, genötigt gesehen, großartige Wasserreservoirs anzulegen. In einer der vielen schmalen Schluchten, welche den Abhang des Kraterwalles durchfurchen, sind sieben Dämme aus Quadersteinen, etagenförmig hinter und über einander aufgebaut worden. Regnet es nun, was zwar selten, aber dann tüchtig geschieht, so füllen sich die Räume hinter diesen Dämmen mit Wasser. Der Inhalt dieser Reservoirs reicht in der Regel für die Bewohner der Stadt, bis es wieder einmal regnet, aus. Heutzutage benützen die Europäer dieses Wasser nur zum Waschen. Es sind große Destillationswerke angelegt worden, in welchen aus Meerwasser chemisch reines Wasser gewonnen wird. Dieses wird dann durchlüftet und ist gut und gesund zu trinken.

Aden ist eine englische jederzeit stark besetzte Festung. Es ist eine der wichtigsten Kohlenstationen und spielt am Eingange ins rote Meer eine ähnliche Rolle, wie Gibraltar am Eingang ins Mittelmeer. Mit den Arabern auf dem Festlande steht die englische Besatzung heutzutage auf ganz gutem Fuße und man sieht viele kohlschwarze Araber — prächtige Gestalten — in weiße Leinen gehüllt und bewaffnet bis an die Zähne, auf ihren Kameelen herumreiten.

Zur Rückfahrt nach dem Hafen benützten wir eine andre Straße, welche in einem langen, im Fels gehauenen Tunnel den

Digitized by Google

Kraterwall durchsetzt. Dieser Tunnel, der gewisse Festungswerke miteinander verbindet, ist sehr schmal, eben und innen weiß bemalt, um lichter zu sein. Einige Erweiterungen in demselben ermöglichen das Ausweichen.

Gleich nach unserer Rückkehr zum Schiff wurden die Anker gelichtet und die Fahrt fortgesetzt. Zahlreiche felsige und überaus steile, klippige Inseln sind der Halbinsel von Aden im Westen vorgelagert. Durch diese windet sich jetzt unser Schiff mit Vorsicht hindurch. Alle diese Felsen sind vulkanischer Natur und gleichen jenen, welche den Krater von Aden zusammensetzen, vollkommen. Sie dürften daher wohl um dieselbe Zeit gebildet worden sein wie der letztere.

Die Sonne sank im Westen und dunkelrot glühte der Himmel über der afrikanischen Küste. Auch an den Klippen spielte das rötliche Licht, im Kontrast schwarzgrün und dunkel lag das Meer da: unheimlich und finster. Jetzt blitzten hier und dort an den Felsinseln farbige Lichter auf, in den Leuchtthürmen. Nacht senkt sich herab auf dieses düstere Bild und wir dampfen hinaus ins freie Wasser und wenden uns nach Westen der Bab-el-Mandeb-Straße zu.

Die Fahrt durch das rote Meer, welche vier Tage in Anspruch nimmt, ist wegen der vielen Klippen und Untiefen nicht ungefährlich und vielerorts sieht man auf den Felsen festsitzende Wracks von großen Dampfern. Stellenweise erblickt man Teile der Küste doch sind sie zu fern, um deutlich zu sein. Zu allen Jahreszeiten ist es im roten Meere sehr warm und stets ist dasselbe die heißeste Strecke der Reise. Im südlichen Teile des roten Meeres weht um diese Zeit Südost-, im nördlichen Teile Nordwest-Wind. Am größten ist die Hitze in der Mitte, zwischen diesen Windgebieten, wo die Luft fast ruhig ist. Am nördlichen Ende spaltet sich das rote Meer in zwei lange und schmale Arme, zwischen welchen der berühmte Sinai steht. In den westlichen (linken) dieser Arme, den Golf von Suez, fahren wir ein.

Gegen 10 Uhr Vormittags kamen wir in die Höhe des

Digitized by Google

Sinaigebirges, welches einen sehr fremdartigen Eindruck macht. Es ist ein vielgipfliger Gebirgsstock. Der höchste Punkt, die Spitze des Katharinenberges, liegt 2602 Meter über dem Meere. Christen, Juden und Mohammedaner assoziiren dieses Gebirge mit ihrer Religion. In einer der Schluchten steht ein Kloster und auf dem Gipfel des Katharinenberges eine Kapelle (mit gutem Fernrohr vom Schiff aus sichtbar). Auf einem andren, naheliegenden Gipfel haben die Mohammedaner eine Moschee errichtet und bringen in derselben dem Andenken des Moses Thieropfer dar. Blau leuchtet das schwach bewegte Meer in der Sonne. Darüber folgt eine Fläche löwen-gelben Sandes, welche sich allmälig ansteigend, gegen 20 Kilometer ins Innere erstreckt. Jenseits erheben sich die von schmalen, tiefen Schluchten durchfurchten, steilen Fels-Hänge des Gebirgsstockes, dessen zackige Gräte und scharfe Spitzen hoch in den blauen Aether ragen.

Nirgends erkennt man eine Spur von Vegetation: alles ist todt und öde und drückend lastet auf dem weiten Gebirge der Glanz der Alles versengenden Sonne.

Am andern Morgen erreichten wir Suez, gingen hier in einem kleinen Dampfer ans Land und fuhren mit der Eisenbahn nach Alexandrien. Seit unsrer früheren Reise durch diese Gegend vor fünf Jahren hatte sie sich in Folge des Krieges mit Arabi nicht unwesentlich verändert. Zunächst fielen mir die Borduren der Blumenbeeten am Zagaziger Bahnhof — das ist die Frühstücksstation — auf. Diese bestanden nämlich aus Kanonenkugeln und an jeder Ecke erhob sich eines von jenen mächtigen Spitzgeschossen, welche die Engländer während der Beschießung von Alexandrien aus ihren Schiffsgeschützen auf die ägyptischen Befestigungen geschleudert hatten. Auch auf der kahlen, gelben Sandwüste, welche von der Bahn durchquert wird, ehe sie in das fruchtbare Nilthal eintritt, sahen wir vielfach noch Spuren der Kämpfe: Knochen von Pferden, Bruchstücke von Rädern u. dgl.

Selten hat etwas einen so eigentümlichen Eindruck auf mich gemacht als die Masten und Tackellage der großen Dampfer, die

Digitized by Google

man — von der Bahn aus — scheinbar mitten durch die Wüste fahren sieht. Es sind das die Schiffe, welche in rascher Folge den Suezkanal passieren. Den Kanal selber sieht man von der Bahn aus nicht. Mit welchen Gefühlen würde wol Ramses II., der vor nahezu 3300 Jahren hier einen Kanal vollendet hatte, dieses Werk des Lesseps betrachten, wenn er vom Grabe auferstehen könnte! Der Durchstich (Pa Fenat) des Ramses versandete. Das gleiche geschah mit dem, von Dareios Hystaspis 450 v. C. zwischen dem Nil und dem roten Meere gebauten Kanal. Der letztere war schon zu Cleopatras Zeiten völlig unbrauchbar, und obwohl die römischen Cäsaren und besonders Trajan, sich bemühten den Kanal wieder herzustellen und zu erhalten, so war er doch im siebenten Jahrhundert schon ganz unbrauchbar geworden, so daß der arabische Feldherr Amr um diese Zeit genötigt war, einen neuen Kanal von Kairo nach dem roten Meere zu bauen. Von allen diesen Kanalbauten ist heute nur wenig mehr übrig. Hoffen wir, daß der jetzige Kanal länger bestehen möge als die früheren!

Vor Alexandrien passierten wir die ungeheuren Erddämme und Schanzen, welche Arabi gegen die Engländer errichtet hatte, die aber in Folge der Flankenbewegung des englischen Heeres durch den Suezkanal, alle umgangen wurden, und daher nicht in Verwendung kamen.

Während der Landfahrt war es recht warm, doch nicht mehr so heiß wie im roten Meere. Auch in Alexandrien war die Temperatur noch ziemlich hoch; kaum waren wir jedoch aus dem Hafen hinausgefahren, trat Nordwind ein und es wurde plötzlich kühl.

In Suez hatten wir die Tasmania verlassen, welche ihren Weg durch den Suezkanal, über Malta und Gibraltar nach England fortsetzte. In Suez wurde auch die europäische Post ausgeladen und mit dieser waren wir per Separatzug nach Alexandrien gereist. Von hier aus fuhren wir in einem kleineren Dampfer, der „Lombardy", und langten rechtzeitig in Brindisi

Digitized by Google

an, wo die Poſt ausgeladen und über Land weiter befördert wurde. Wir aber blieben in der „Lombardy“ und fuhren in ihr nach Venedig.

Im nördlichen Teile der Adria war es (Mitte März) ſo kalt, daß wir uns trotz aller Pelze nicht warm halten konnten, denn es wehte eine richtige Bora. Gewöhnt an die feuchtwarme Tropenluft wie wir waren, ſchien uns der kalte, trockene Nordwind jetzt noch um ein Vielfaches rauher und doch konnten wir nicht ſatt uns atmen an der friſchen, eiſigen Bergluft, die entgegen uns blies. Brachte ſie uns doch einen Gruß aus den Bergen der Heimat. Rauh iſt ſie zwar, wie der Wind, der aus ihr herabweht, doch welches Kind der Alpen liebt die Berge nicht und ſein Vaterland!

Digitized by Google

Digitized by Google